COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
6 JUN 1979

CAB INTERNATIONAL
MYCOLOGICAL INSTITUTE
LIBRARY

IMI \ Books / JAC

Digitized by the Internet Archive
in 2024

https://archive.org/details/unknown0000unse_u9y4

Opredlitel Gribow.

Г. У. З. и З.

Департаментъ Земледѣлія.

Key to fungi

# Опредѣлитель грибовъ

prepared by A. A. Yaczewski

*Составленный* **А. А. Ячевскимъ**

съ одной раскрашенной таблицей и 610 фотографическими снимками и оригинальными рисунками, составленными ***Г. Н. Дорогинымъ.***

—:□:—

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE

**Второе изданіе, переработанное и расширенное.**

Vol. I

## Томъ I.

Perfect fungi

## СОВЕРШЕННЫЕ ГРИБЫ.

Fungi Perfecti

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія С. Л. Кинда, Казанская ул., № 44.
1913.

9.5 J

# Оглавленіе.


стр.

Предисловіе къ первому изданію . . . . . V.
Предисловіе ко второму изданію . . . . . VII.
Ключъ для опредѣленія классовъ грибовъ . . . . . 1
Классъ *Myxochytridineae* . . . . . 2
Порядокъ *Plasmodiophoraceae* . . . . . 4
„ *Monolpidiaceae* . . . . . 6
„ *Merolpidiaceae* . . . . . 10
Классъ *Phycomycetes* . . . . . 14
Подклассъ *Оомицеты* . . . . . 18
Порядокъ *Mycochytridineae* . . . . . 19
„ *Saprolegnineae* . . . . . 35
„ *Peronosporineae* . . . . . 54
„ *Entomophthorineae* . . . . . 62
Подклассъ *Зигомицеты* . . . . . 67
Порядокъ *Sporangiophoreae* . . . . . 68
„ *Conidiophoreae* . . . . . 83
Классъ *Mesomycetes Jacz.* . . . . . 87
Порядокъ *Mesomycetineae Jacz.* . . . . . 87
Классъ *Mycomycetes* . . . . . 91
Подклассъ *Ascomyceteae* . . . . . 96
Порядокъ *Exoascineae* . . . . . 96
„ *Carpoascineae* . . . . . 105
Подпорядокъ *Plectascineae* . . . . . 106
„ *Pyrenomycetae* . . . . . 118
A. *Pyrenomyceteae simplicae* . . . . . 126
I. *Perisporialeae* . . . . . 126
II. *Sphaeriineae Schröter* . . . . . 137
B. *Pyrenomyceteae compositeae* . . . . . 207
III. *Tuberineae* . . . . . 275

стр.

III. *Laboulbenineae* . . . . . 283
*Подпорядокъ Discomyceteae* . . . . . 287
I. *Phacidineae* . . . . . 289
II. *Pezizineae* . . . . . 317
III. *Helvellineae* . . . . . 412
*Подкласс Базидіомицеты* . . . . . 428
*Порядокъ Ustilaginineae* . . . . . 428
„ *Protobasidineae* . . . . . 440
„ *Autobasidineae* . . . . . 512
A. *Подпорядокъ Exobasidineae* . . . . . 513
B. „ *Carpobasidineae* . . . . . 515
I. *Gymnocarpineae* . . . . . 516
α. *Dacryomycetineae* . . . . . 517
β. *Hymenomycetineae* . . . . . 521
II. *Hemiangiocarpineae* . . . . . 816
III. *Angiocarpineae* . . . . . 824
IV. *Plectobasidineae* . . . . . 857

Алфавитный указатель латинскихъ названій . . . . . 871

Списокъ замѣченныхъ опечатокъ . . . . . 933

# ПРЕДИСЛОВІЕ КЪ ПЕРВОМУ ИЗДАНІЮ.

Еще сравнительно недавно свѣдѣнія нами о грибахъ были настолько неполны, отношеніе ихъ къ другимъ растеніямъ и животнымъ настолько неясны, что изученіе этого отдѣла растительнаго царства не представляло для неспеціалистовъ, повидимому, ни особеннаго интереса, ни пользы. Но въ настоящее время благодаря трудамъ многочисленныхъ ученыхъ, особенно Брефельда, Гартига, Сорауера и другихъ, мы не только ознакомились съ отдѣльными формами грибовъ, но выяснилось также, что грибы играютъ весьма важную роль въ природѣ, служа часто причиною тяжелыхъ и массовыхъ заболѣваній животныхъ и растеній. Вслѣдствіе этого изученіе грибовъ стало представлять интересъ не только для спеціалистовъ-микологовъ, но и для натуралистовъ вообще, для сельскихъ хозяевъ, лѣсничихъ, садоводовъ и другихъ практиковъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ, въ послѣднее время у насъ въ Россіи все чаще и чаще стали раздаваться жалобы на крайнюю трудность или даже невозможность заниматься изученіемъ грибовъ, особенно ихъ опредѣленіемъ, въ виду полнаго отсутствія русскихъ руководствъ, которыя позволили бы хотя немного оріентироваться среди представителей этого многоформеннаго класса растеній.

Предлагаемая здѣсь книга и имѣетъ цѣлью насколько возможно удовлетворить этому требованію и дать возможность самостоятельно опредѣлять грибы.

При употребленіи ея—перваго опыта подобнаго рода сочиненій въ Россіи—можно дойти только до родового названія, изъ видовъ же описаны коротко только наиболѣе типическіе или самые интересные и распространенные. Но при опредѣленіи грибовъ главное затрудненіе представляетъ именно опредѣленіе родового названія. Кромѣ того, благодаря немногочисленности спеціалистовъ, составъ грибной флоры Россіи еще настолько плохо извѣстенъ, что приступать къ составленію таблицъ для опредѣленія видовъ казалось преждевременнымъ. Въ виду этой же неполноты нашихъ свѣдѣній о микологической флорѣ Россіи въ предлагаемый опредѣлитель приняты не только всѣ роды грибовъ, уже найденные въ Россіи, но и роды западно-европейскіе и азіатскіе, нахожденіе которыхъ въ предѣлахъ нашего отечества возможно.

Для лицъ, которыя пожелали бы опредѣлять и видовыя названія грибовъ, въ концѣ введенія приложенъ списокъ лучшихъ и наиболѣе доступныхъ опредѣлителей и спеціальныхъ сочиненій, пользуясь которыми можно достаточно легко опредѣлить видовыя названія грибовъ.

Часть введенія къ опредѣлителю съ указаніемъ на мѣстообитанія и способы сохраненія грибовъ согласился составить М. Голенкинъ, которому позволю себѣ здѣсь изъявить всю свою благодарность за совѣты и помощь, оказанную мнѣ при изданіи опредѣлителя.

*А. Ячевскій.*

*С.-Петербургъ, 1897 г.*

---

# ПРЕДИСЛОВІЕ КО ВТОРОМУ ИЗДАНІЮ.

Со времени выхода въ свѣтъ перваго изданія этой книги прошло 16 лѣтъ и обстоятельства настолько измѣнились, что потребовалась коренная переработка ея въ цѣляхъ приспособленія книги къ новѣйшимъ требованіямъ и использованія накопившагося въ сравнительно короткое время огромнаго матеріала по микологической флорѣ Россіи. Еще не такъ давно микологіей въ Россіи занимались случайно отдѣльныя лица, литература почти отсутствовала, свѣдѣнія о распространеніи видовъ были скудны. Когда, по предложенію Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы, была сдѣлана попытка облегчить интересующимся микологіей ознакомленіе съ формами грибовъ путемъ изданія перваго опредѣлителя грибовъ на русскомъ языкѣ, автору этой работы пришлось итти по совершенному новому пути, такъ сказать ощупью. При общей скудности матеріаловъ по микологической флорѣ Россіи, нельзя было думать о детальной разработкѣ и задача ограничивалась лишь стремленіемъ дать общую схему классификаціи и облегчить опредѣленіе тѣхъ родовъ грибовъ, которые могли имѣть своихъ представителей въ предѣлахъ нашего отечества. Естественно, что при такихъ условіяхъ Опредѣлитель страдалъ многими недостатками, которые обнаруживались по мѣрѣ расширенія нашихъ свѣдѣній о русской микологической флорѣ. Важнымъ пробѣломъ являлось еще от-

сутствіе рисунковъ, значительно облегчающихъ опредѣленіе. Приступивъ нынѣ къ переизданію книги, авторъ, конечно, прежде всего попытался устранить выяснившіеся недочеты, и использовать тотъ матеріалъ, который накопился за послѣдніе годы, благодаря изслѣдованіямъ цѣлаго ряда микологовъ. Теперь уже вполнѣ выяснилось необычайное богатство русской микологической флоры и отличіе ея отъ средне-европейской, въ смыслѣ нахожденія какъ эндемическихъ такъ и американскихъ формъ; все это представляется въ высшей степени интереснымъ и вслѣдствіе такихъ особенностей было желательно дать общую сводку всѣхъ русскихъ грибовъ, включивъ въ Опредѣлителѣ не только роды, но и, по возможности, всѣ виды извѣстные въ настоящее время въ Россіи, снабдивъ ихъ краткимъ описаніемъ. При наличіи обильнаго гербарнаго матеріала, общихъ списковъ грибовъ изъ различныхъ мѣстностей, наконецъ отдѣльныхъ монографій русскихъ микологовъ, къ такому расширенію плана Опредѣлителя можно было приступить уже не опасаясь чрезмѣрной разницы въ разработкѣ отдѣльныхъ группъ. Въ результатѣ, вмѣсто небольшой книги въ 240 страницъ, вышла работа въ слишкомъ 80 листовъ, въ которую вошли почти исключительно русскіе матеріалы, то есть тѣ роды и виды (отмѣченные звѣздочкой), которые найдены въ предѣлахъ Россійской Имперіи; при этомъ слѣдуетъ сдѣлать оговорку, что хотя авторъ по возможности стремился использовать всѣ имѣвшіеся въ его распоряженіи матеріалы, тѣмъ не менѣе почему либо сомнительныя формы здѣсь не включены, принимая во вниманіе, что критическая разработка составляетъ уже задачу монографій, тогда какъ цѣль опредѣлителя заключается лишь въ быстрой, предвари-

тельной оріентировкѣ относительно находимыхъ формъ. Не смотря на это, по новому изданію опредѣлителя можно составить себѣ общее понятіе о богатствѣ и разнообразіи русской микологической флоры, принявъ во вниманіе, что въ этомъ обзорѣ вошло 590 родовъ [1]) совершенныхъ грибовъ, имѣющихъ своихъ представителей въ Россіи и 221 родъ конидіальныхъ стадій, а всего около *6000 видовъ*. Всѣхъ грибовъ насчитываютъ въ настоящее время около 60.000 видовъ, но если принять во вниманіе, что многія формы, въ особенности тропическія описаны крайне поверхностно и едва ли могутъ быть разсматриваемы какъ типичные виды, являясь лишь разновидностями, можно безъ большой ошибки допустить, что при дальнѣйшихъ, болѣе точныхъ наблюденіяхъ, число ихъ значительно сократится, очень вѣроятно на половину; при такихъ условіяхъ оказывается, что въ Россіи извѣстно около 20% общаго числа видовъ и это уже составляетъ весьма изрядное количество. Замѣтимъ, что „по Флорѣ Европейской Россіи" Федченко и Флерова (Спб. 1911) число цвѣтковыхъ и папоротникообразныхъ, встрѣчающихся въ Европейской Россіи опредѣлено въ *3542*. Такое огромное количество матеріала заставило отказаться отъ первоначальной мысли издать всю работу въ одной книжкѣ; изъ чисто практическихъ соображеній пришлось издать два тома, изъ которыхъ первый посвященъ *совершеннымъ грибамъ,* тогда какъ второй заключаетъ въ себѣ конидіальныя стадіи, извѣстныя подъ общимъ названіемъ *несовершенныхъ грибовъ*. Во второмъ томѣ имѣются также приложенія слѣдующаго содержанія: ключъ для опредѣленія без-

---

[1]) Въ первомъ изданіи вошло 579 родовъ.

плодныхъ стадій грибницы, ключъ для опредѣленія слизевиковъ, которые выдѣляются теперь въ особую группу и не могутъ быть причислены къ грибамъ, но часто смѣшиваются съ ними, наконецъ, списокъ головневыхъ грибовъ по питающимъ растеніямъ. Въ концѣ второго тома предполагается также привести дополнительный списокъ тѣхъ видовъ, которые вновь обнаружены въ Россіи; кромѣ того здѣсь же будутъ указаны тѣ измѣненія въ систематикѣ и группировкѣ грибовъ, которыя имѣли мѣсто за время печатанія книги [1]) и не могли быть приняты во вниманіе раньше.

Для начинающихъ главнымъ камнемъ преткновенія при изслѣдованіи грибовъ является запутанность въ отношеніяхъ между различными стадіями развитія; поэтому особенное вниманіе обращено на то, чтобы дать возможность опредѣлить любую стадію развитія (даже безплодную), какъ она встрѣчается въ природѣ, но тутъ же, путемъ ссылокъ, устанавливается связь съ другими стадіями развитія, если таковыя имѣются или извѣстны. Такой же методъ избранъ для облегченія опредѣленій ржавчинныхъ. Не менѣе трудными являются вопросы номенклатуры; хотя подобные вопросы относятся преимущественно къ области монографическихъ изслѣдованій, однако, въ виду того, что при опредѣленіяхъ приходится пользоваться иногда болѣе старыми литературными, классическими источниками, и что многіе грибы получили различныя видовыя названія, а въ послѣднее время по нѣкоторымъ группамъ произошла значительная перетасовка родовъ, пришлось, для облегченія дальнѣйшихъ изслѣдованій

---

[1]) Такъ напр., по новѣйшимъ изслѣдованіямъ пр. Бухгольца виды *Endogone* уже не могутъ считаться сумчатыми грибами, а должны быть отнесены къ спорангіальнымъ.

и наведенія справокъ, все таки обращать вниманіе на главнѣйшіе синонимы. Въ опредѣлителѣ нѣтъ указаній мѣстонахожденій, за рѣдкими исключеніями, когда дѣло касается рѣдкихъ формъ, обнаруженныхъ только въ опредѣленномъ мѣстѣ; это сдѣлано нарочно, во первыхъ потому, что распространеніе грибовъ внутри предѣловъ Россіи не можетъ еще считаться вполнѣ установленнымъ, во вторыхъ потому, что такія указанія значительно увеличили бы размѣръ книги и безъ того объемистой. Въ первомъ изданіи опредѣлителя была принята система Брефельда; новѣйшія изслѣдованія показали нѣкоторую условность этой системы, а потому во второмъ изданіи приняты въ основу общіе принципы, разработанные Лотци, но съ нѣкоторыми существенными измѣненіями, состоящими главнымъ образомъ въ томъ, что установлена особая группа промежуточныхъ формъ *(Mesomycetes)*, характеризующихся присутствіемъ спорангіевъ какъ у низшихъ грибовъ, но обладающихъ многоклѣтной грибницей какъ высшіе грибы. Эта группа не имѣетъ ничего общаго съ отдѣломъ *Mesomycetes* Брефельда, въ которомъ были собраны тѣ виды, имѣющіе по мнѣнію Брефельда органы размноженія, составляющіе переходъ отъ спорангіевъ къ сумкамъ или базидіямъ; цитологическія изслѣдованія новѣйшаго времени съ достаточной очевидностью доказали, что между спорангіемъ, съ одной стороны, и сумкой или базидіей съ другой нѣтъ той непосредственной связи—которая предполагалась Брефельдомъ и можетъ быть напрашивается на основаніи чисто внѣшняго сходства.

Классификація отдѣльныхъ классовъ и другихъ группъ принята обычная, за исключеніемъ *Пиреномицетовъ*, которые сгруппированы по системѣ автора,

изложенной еще въ 1894 году [1]). Какъ уже сказано выше, почти во всѣхъ группахъ перечислены, по возможности, всѣ виды обнаруженные въ Россіи, за исключеніемъ *Пероноспоровыхъ,* для которыхъ уже имѣется монографическая разработка на русскомъ языкѣ [2]); поэтому, во избѣжаніе повтореній, здѣсь приведены только въ видѣ примѣровъ нѣкоторые болѣе распространенные виды. Тоже самое сдѣлано во второмъ томѣ для *слизевиковъ,* которые также описаны монографически на русскомъ языкѣ [2]).

Для того, чтобы заниматься микологіей, то есть изученіемъ грибовъ, необходимо прежде всего имѣть общія понятія о ботаникѣ, хотя бы въ объемѣ учебника пр. И. П. Бородина [3]), во первыхъ потому, что многіе грибы растутъ на живыхъ или мертвыхъ частяхъ растеній и эти послѣднія надо умѣть опредѣлять, во вторыхъ, потому, что слѣдуетъ умѣть разбираться въ растительныхъ тканяхъ и различать въ нихъ грибницу, паразитовъ и наконецъ, въ третьихъ, потому что грибы принадлежатъ къ растительному царству и имѣютъ съ остальными растеніями общія физіологическія свойства. Само собою разумѣется, что для самостоятельнаго опредѣленія необходимо имѣть понятія о морфологіи и физіологіи грибовъ. Въ началѣ каждой группы здѣсь представлены въ общихъ чертахъ ихъ характерные признаки и даны объясненія спеціальной терми-

---

[1]) *Jaczewski*—Essai de classification des *Pyrenomycètes.* Paris, 1894.

[2]) *Ячевскій А. А.*—Микологическая Флора Европейской и Азіатской Россіи. Томъ I. Пероноспоровые. М. 1902.

— *Ячевскій А. А.*—Микологическая Флора Европейской и Азіатской Россіи II. Томъ Слизевики. М. 1908.

[3]) *Бородинъ И. П.*—Краткій учебникъ ботаники. Спб. 1911.

нологіи, но несмотря на это, слѣдуетъ предварительно прочесть общія данныя о грибахъ [1]), которыя значительно облегчатъ опредѣленіе, и, прежде чѣмъ приступить къ подобнаго рода опредѣленіямъ, изучить макроскопически и микроскопически типы грибовъ, взятые изъ хорошо опредѣленнаго гербарія [2]), чтобы пріобрѣсти извѣстный навыкъ въ распознаваніи отличительныхъ признаковъ.

---

[1]) *Бородинъ. И. П.*—Краткій очеркъ микологіи. Спб. 1897.

*Ячевскій. А. А.*—Краткій очеркъ микологіи въ примѣненіи къ изученію болѣзней растеній. Одесса. 1912.

*Ячевскій А. А.*—Болѣзни растеній. Морфологія и физіологія грибовъ. Т. II. Спб. 1911.

[2]) Помимо микологическихъ гербаріевъ, имѣющихся въ различныхъ учрежденіяхъ (Академія Наукъ, Спб. Университетъ, Ботаническій Садъ, Лѣсной Институтъ, Бюро по Микологіи и Фитопатологіи Ученаго Комитета Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія), существуютъ еще коллекціи засушенныхъ экземпляровъ грибовъ (Exsiccati), которыя можно пріобрѣсти за деньги или въ обмѣнъ и могутъ составить основу личнаго микологическаго гербарія. Есть, между прочимъ, и коллекціи русскихъ грибовъ, а именно:

*Sredinsky.*—Herbarium cryptogamicum rossicum IV. Fungi.

*Dietrich*—Cryptogamen Herbarium (Прибалтійскіе грибы).

*Jaczewski, Komarow et Transchel*—Fungi Rossiae Exsiccati.

*Ячевскій*—Грибные паразиты культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній.

*Бондарцевъ*—Гербарій грибныхъ болѣзней. Изданіе Курскаго Земства.

*Неводовскій*—Грибы Россіи.

*Серебрянниковъ и Траншель*—Mycotheca Rossica.

*Кузнецовъ П. И.*—Обмѣнный гербарій Юрьевскаго Ботаническаго Сада.

*Мурашкинскій. Е.*—Гербарій грибныхъ вредителей культурныхъ растеній Московской губ. Вып. I. Москва, 1912.

Таблицы для опредѣленія построены по тому же типу какъ и таблицы для опредѣленія цвѣтковыхъ растеній и врядъ ли представятъ какія либо затрудненія; начинающимъ необходимо начинать опредѣленіе съ классовъ и постепенно переходить къ болѣе мелкимъ подраздѣленіямъ, принимая за правило всегда внимательно прочитывать общія характеристики группъ, для сличенія ихъ съ признаками, имѣющимися у объекта взятаго для опредѣленія. Впослѣдствіи, когда явится нѣкоторый навыкъ, можно уже съ перваго взгляда установить къ какой группѣ принадлежитъ грибокъ и начинать опредѣленіе съ порядка или семейства.

Приступая къ опредѣленію какого либо гриба, слѣдуетъ прежде всего разсмотрѣть его до мельчайшихъ подробностей; всего лучше систематически отмѣтить на бумагѣ всѣ отличительные признаки, составить такъ называемый діагнозъ, сопровождая его рисункомъ или фотографическимъ снимкомъ, какъ макроскопическимъ, такъ и микроскопическимъ. Сначала отмѣчаются признаки видимыя простымъ глазомъ или при небольшомъ увеличеніи въ лупу, а затѣмъ приступаютъ къ изготовленію тонкихъ микроскопическихъ разрѣзовъ, для изслѣдованія подъ микроскопомъ. Самое важное при этомъ отмѣтить окраску тканей [1]), измѣрить споры и вообще размѣры всѣхъ органовъ или ихъ частей; для микроскопическихъ измѣреній за единицу принимается тысячная доля миллиметра, обозначаемая греческой буквой $\mu$; для макроскопическихъ

---

[1]) Для облегченія оцѣнки окраски къ книгѣ приложена таблица, представляющая 14 красокъ, чаще всего встрѣчающихся у грибовъ. Комбинируя эти краски можно составить себѣ понятіе о самыхъ различныхъ тонахъ.

измѣреній служатъ сантиметры и миллиметры (см. раскрашенную таблицу, на которой представлены соотношенія между вершкомъ и сантиметромъ). Вообще, слѣдуетъ имѣть въ виду, что точное опредѣленіе грибовъ въ громадномъ большинствѣ случаевъ совершенно невозможно безъ помощи микроскопа и желающій заниматься микологіей долженъ быть знакомъ съ микроскопической техникой; обыкновенно достаточно увеличенія въ 300—350 разъ; шляпочные и вообще базидіальные грибы, правда, обычно распознаются по макроскопическимъ признакамъ, но и для нихъ примѣненіе микроскопа становится все болѣе необходимымъ.

Уже только составивъ себѣ полную характеристику гриба, можно воспользоваться таблицами и попытаться подыскать подходящее родовое описаніе, и если это удалось установить видовое названіе; для пріобрѣтенія навыка слѣдуетъ въ первое время брать для опредѣленія хорошо извѣстные грибы, такъ какъ такимъ образомъ легко себя провѣрить. Допустимъ что мы имѣемъ опредѣлить березовикъ *(Boletus scaber)*. Изучивъ его предварительно мы убѣдимся, что у него есть хорошо развитая грибница, простирающаяся въ почвѣ въ видѣ паутины и состоящая изъ нитей или гифъ, снабженныхъ поперечными перегородками. Продолжая далѣе изслѣдованіе мы увидимъ, что пенекъ и шляпка березовика представляютъ собою плодоносецъ или плодовое тѣло гриба, причемъ на нижней поверхности шляпокъ имѣется рядъ трубочекъ, расположенныхъ вертикально, на которыхъ располагаются одноклѣтныя, булавовидныя базидіи съ базидіоспорами, составляющія плотный гименіальный слой.

Основываясь на этихъ данныхъ, мы прежде всего разбираемъ ключъ для опредѣленія классовъ грибовъ

на стр. 1 и прочитавъ первую ступень убѣждаемся, что описаніе нашего березовика очевидно подходитъ подъ вторую часть этой ступени, такъ какъ у него имѣется развѣтвленная, нитевидная, хорошо развитая грибница. Цифра 2, которой заканчивается эта вторая часть показываетъ, что мы должны перейти къ ступени 2, гдѣ намъ на выборъ предоставляются снова двѣ части. Первая изъ нихъ не подходитъ, такъ какъ грибница березовика съ перегородками, а вторая часть отсылаетъ насъ къ 3 ступени. Здѣсь снова единственно подходящей является вторая часть въ виду присутствія базидій съ базидіоспорами и мы убѣждаемся, что нашъ грибъ принадлежитъ къ *классу Микомицетовъ*, къ которому мы и обращаемся на стр. 91. Здѣсь, прочитавъ общую часть, мы находимъ на стр. 96 ключъ подклассовъ, изъ котораго вытекаетъ, что нашъ грибъ долженъ быть отнесенъ къ *Базидіомицетамъ,* какъ имѣющій споры, образующіяся на базидіяхъ. Переходя къ подклассу *Базидіомицетовъ* на стр. 428, мы, очевидно, должны выбрать вторую часть первой ступени, которая гласитъ, что „плодовыя тѣла въ большинствѣ случаевъ хорошо развиты въ видѣ . . . . . шляпокъ съ пеньками“—это насъ приводитъ ко второй ступени, гдѣ мы имѣемъ на выборъ два порядка—*Протобазидіальные,* съ базидіями, снабженными перегородками и *Автобазидіальные,* съ базидіями всегда одноклѣтными. Ясно, что березовикъ, съ одноклѣтными базидіями принадлежитъ къ автобазидіальнымъ, а потому переходимъ къ стр. 512. Здѣсь приходится опять выбирать между *Exobasidineae,* безъ плодовыхъ тѣлъ, и *Carpobasidineae,* съ хорошо развитыми плодовыми тѣлами; березовикъ обладая хорошо развитымъ плодо-

носцемъ долженъ быть отнесенъ къ *Carbobasidineae* (стр. 515). Разсматривая ключъ для опредѣленія группъ этого подпорядка не трудно убѣдиться, что наиболѣе подходящее мѣсто березовикъ имѣетъ среди *Gymnocarpineae* (стр. 516), такъ какъ здѣсь имѣется плотный гименіальный слой, покрывающій собою часть плодоносца, а именно трубочки, которыя всегда находятся снаружи. У *Gymnocarpineae* есть два отдѣла: *Dacryomycetineae* съ студенистыми или хрящеватыми плодовыми тѣлами и *Hymenomycetineae* съ мясистыми плодовыми тѣлами; къ послѣднимъ принадлежитъ, конечно, березовикъ; на стр. 521 читаемъ общее описаніе Гименомицетовъ и переходя на стр. 526 къ ключу семействъ убѣждаемся, что часть вторая ступени первой, говорящая о трубчатомъ гименіальномъ слоѣ лучше всего подходитъ къ нашему грибу. Это приводитъ насъ къ ступени 3, отъ которой черезъ вторую ея часть переходимъ къ ступени 4, и здѣсь мы очевидно должны признать, что березовикъ принадлежитъ къ семейству *Polyporaceae,* описанному на стр. 588. Здѣсь мы имѣемъ на выборъ два подсемейства; принимая во вниманіе, что ткань березовика мясистая, водянистая, и что грибъ растетъ на землѣ, мы можемъ отнести его только къ подсемейству *Boletineae,* въ которомъ только одинъ родъ *Boletus.* Такимъ образомъ, пользуясь постепенно соотвѣтствующими ключами мы дошли до родового названія.

Для опредѣленія видовъ ключей не составлено, а имѣются только краткіе діагнозы, причемъ для большихъ родовъ установлены подраздѣленія. Въ данномъ случаѣ пользуясь этими подраздѣленіями не трудно убѣдиться, что нашъ грибокъ ни что иное какъ *Boletus*

*scaber,* описанный на стр. 592 подъ № 11. У нѣкоторыхъ видовъ, какъ между прочимъ у березовика, имѣются разновидности, обозначаемыя греческими буквами, цифрами или даже особыми названіями.

Поступая по вышеуказанному способу, можно довольно быстро пріобрѣсти извѣстный навыкъ и разбираться въ опредѣленіи сравнительно легко, что облегчается также рисунками, большинство которыхъ срисовано съ натуры или фотографировано съ типичныхъ образцовъ. Однако, такъ какъ въ Опредѣлителѣ описаны далеко не всѣ виды, а только большинство тѣхъ, которые наблюдались въ Россіи, легко можетъ статься, что, хотя опредѣленіе рода окажется вполнѣ вѣрнымъ, но никакой видовой діагнозъ не подойдетъ вполнѣ. Въ такихъ случаяхъ возможно, либо, что мы имѣемъ дѣло съ видомъ уже описаннымъ, но не наблюдавшимся въ Россіи или просто не попавшимъ въ Опредѣлителѣ, либо, что это совершенно новый видъ. Для того, чтобы рѣшить этотъ вопросъ слѣдуетъ, конечно пользоваться болѣе полными литературными источниками [1]),

---

[1]) Наиболѣе необходимые справочники по систематикѣ грибовъ слѣдующіе:

*Saccardo.* Sylloge Fungorum. Двадцать одинъ томъ съ латинскими діагнозами всѣхъ видовъ грибовъ.

*Rabenhorst-Winter*—Die Pilze Deutschland's. Десять томовъ.

*Schröter*—Pilze Schlesiens. Breslau. 1908. Два тома.

*Hennings, Lindau, Lindner, Neger*—Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Pilze.

*Migula*—Kryptogamenflora—Pilze. Gera.

*Costantin et Dufour*—Nouvelle flore des champignons 4-e edition. Paris. 1911.

*Lindau*—Kryptogamenflora für Anfänger. Berlin, 1911. Два тома.

текущими повременными изданіями [1]) и, наконецъ, монографіями [2]). Повторяемъ *Опредѣлитель* это справочникъ для предварительной оріентировки, который облегчаетъ опредѣленіе, но не устраняетъ необходимости прибѣгать къ флорамъ или монографіямъ для болѣе подробнаго и точнаго изслѣдованія. Можетъ даже статься, что и изъ описанныхъ родовъ ни одинъ не подойдетъ, такъ какъ не исключается возможность нахожденія въ Россіи такихъ родовъ, которые до сихъ поръ не были обнаружены. Задачу опредѣленія очень облегчаетъ ознакомленіе съ тѣми грибами, которые могутъ встрѣчаться на опредѣленныхъ суб-

---

[1]) Важнѣйшія періодическія изданія по микологіи слѣдующія:
*Annales Mycologici.* Berlin.
*Bulletin de la Société Mycologique de France.* Paris.
*Centralblatt für Bacteriologie.* II-я часть. Berlin.
*Mycologisches Centralblatt.* Iena.
*Mycologia.* New York.

Изъ русскихъ періодическихъ изданій, работы по микологіи чаще всего появляются въ:

Извѣстіяхъ Академіи Наукъ.

Ботаническія записки С.-Петербургскаго Императорскаго Университета.

Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

Кромѣ того, съ января 1913 года при Трудахъ Бюро по Прикладной Ботаникѣ открытъ особый библіографическій отдѣлъ по Микологіи и Фитопатологіи.

[2]) Здѣсь могутъ быть поименованы лишь въ видѣ примѣровъ, помимо указанныхъ выше, еще нѣкоторыя монографіи отдѣльныхъ группъ.

*Сербиновъ.*—Организація и развитіе нѣкоторыхъ грибовъ Chytridineae Schröter. Спб. 1907.

*Бухгольцъ*—Иллюстрированный Опредѣлитель грибовъ Средней Россіи. Гименомицеты. Части I и II. Рига 1908.

*Бухгольцъ.*—Матеріалы къ морфологіи и систематикѣ подземныхъ грибовъ. 1902..

*Бухгольцъ.*—Новыя данныя къ морфологіи и цитологіи подземныхъ грибовъ. Родъ Endogone. 1911. Pura.

*Вейнманъ.* (Weinmann). Hymeno et Gasteromycetes hucusque in Imperio Rossico observatos. Petropolis 1836. (по латыни).

*Salmon. E. S.*—A monograph of the Erysiphaecae. New York. 1900.

*Fischer. E.*—Die Uredineen der Schweiz. Bern. 1904.

*Lendner. A.*—Les Mucorinées de la Suisse. Berlin 1908.

*Schellenberg. H.*—Die Brandpilze der Schweiz. Bern. 1911.

*Lloyd.*—Mycological Notes. (Монографическая обработка Гастромицетовъ).

*Sydow.*—Monographia Uredinearum.

*Thaxter R.* Contribuion, toward à Monograph of the Laboulbeniaceae. Cambridge. 1896.

*Thaxter R.* — The Entomophthoreae of the United States. Boston. 1888.

*Berlese.*—Monografia delle Peronosporaceae. Portiei. 1903.

*Sadebeck.*—Die parasitischen Exoasceen. Hamburg. 1893.

Во многихъ случаяхъ, въ особенности когда дѣло касается трутовиковъ и шляпочныхъ бываетъ полезно сравнивать образцы съ хорошо исполненными раскрашенными рисунками. Нѣкоторыя иконографіи являются въ этомъ отношеніи весьма цѣнными. Изъ нихъ на первомъ мѣстѣ несомнѣнно слѣдуетъ поставить:

*Boudier.*—Icones Mycologicae. Paris. 1905—1910. 4 Тома, содержащіе шляпочные грибы, трутовики и дискомицеты.

Затѣмъ можно еще указать на:

*Cooke.*—British Fungi. (Шляпочные грибы).

*Berlese.*—Icones Fungorum Vol. I—III. (Пиреномицеты и Пероноспоровые).

*Rolland.*—Atlas des champignons. (Шляпочные грибы).

Полный списокъ рисунковъ различныхъ видовъ грибовъ съ точнымъ указаніемъ библіографіи имѣется въ XIX и XX томахъ *Sylloge Fungorum Saccardo.*

стратахъ; для этой цѣли составлены особые опредѣлители на русскомъ [1]) и иностранныхъ языкахъ [2]).

Описывать способы собиранія и сохраненія грибовъ здѣсь невозможно, такъ какъ это заняло бы слишкомъ много мѣста и мы отсылаемъ по этому вопросу къ спеціальнымъ пособіямъ [3]).

Мнѣ остается еще исполнить пріятный долгъ, высказать глубокую и сердечную благодарность всѣмъ лицамъ облегчившимъ мой трудъ какъ своими совѣтами, такъ и своимъ реальнымъ сотрудничествомъ;

---

[1]) *Ростовцевъ. С. И.*—Пособіе къ опредѣленію паразитныхъ грибковъ по растеніямъ—хозяевамъ. М. 1908.

[2]) *Lindau*—Hilfsbuch für Sammeln parasitischer Pilze. Berlin. 1901.

*Westendorp.*—Les Cryptogames d'après leurs stations naturelles.

[3]) *Бондарцевъ А. С.* Знакомство съ грибными болѣзнями растеній. Спб. 1907.

*Бухгольцъ Ф. В.*—Краткое наставленіе для собиранія подземныхъ грибовъ. Юрьевъ. 1900.

*Ивановскій.* О собираніи растеній для гербарія Тобольской Флоры. Руководственныя замѣчанія для начинающихъ. Изд. Тобольскаго Губернскаго Музея. 2 изданіе. Подольскъ. 1910.

*Программы и наставленія* для наблюденій и собиранія коллекцій. Спб. 1896.

*Подшиваловъ.* Какъ составлять коллекціи грибовъ. Спб. 1911.

*Сюзевъ П. В.* Наставленіе для собиранія и засушиванія растеній для гербарія, 3-е изданіе.

*Ячевскій А. А.* Практическія указанія о сообщенія матеріала для распознаванія грибныхъ болѣзней растеній. Спб. 1902.

*Ячевскій А. А.* О сохраненіи мягкихъ шляпочныхъ грибовъ для коллекцій и гербаріевъ. Листокъ для борьбы съ болѣзнями растеній. (Спб. 1905 р. 33).

особенную признательность считаю себя обязаннымъ выразить *В. А. Траншелю,* взявшему на себя трудъ просмотрѣть корректуры отдѣла ржавчинныхъ и внесшаго здѣсь весьма существенныя поправки, моимъ дорогимъ сотрудникамъ по Бюро *Г. Н. Дорогину*, исполнившему съ натуры большинство рисунковъ и *Н. А. Наумову,* украсившему книгу весьма удачными фотографическими снимками, наконецъ, *М. П. Антокольской,* взявшей на себя кропотливый трудъ составленія алфавитнаго указателя.

*А. Ячевскій.*

1

2

3

4

5

6

8

9

10

11

12

13

# Ключъ для опредѣленія классовъ грибовъ.

1. Грибницы нѣтъ *). Паразиты, растущіе внутри клѣтокъ субтрата и вызывающіе ихъ отмираніе. Вегетативные органы состоятъ изъ комочка протоплазмы *(амебоидъ)*, обладающаго во многихъ случаяхъ способностью свободно передвигаться . . . . . A. *Myxochytridineae Gobi (Миксохитридіевые)*. стр. 2.

— Грибница въ большинствѣ случаевъ нитевидная, развѣтвленная, иногда слабо развитая и въ видѣ неправильнаго мѣшечка . . . . . 2.

2. Грибница всегда одноклѣтная **). Безполое размноженіе спорангіями, зооспорангіями или конидіями. Половое размноженіе ооспорами или зигоспорами. . . . . B. *Phycomycetes De Bary (Грибы водоросли)*. стр. 14.

---

*) См. также приложеніе въ концѣ опредѣлителя—*Myxomyceteae (слизевики)*. У этихъ организмовъ, представляющихъ нѣкоторое родство съ грибами, вегетативные органы состоятъ также изъ амебоидовъ, сливающихся между собою въ *плазмодіи*, изъ которыхъ образуются различнаго рода споровмѣстилища. Амебоиды и плазмодіи находятся всегда на поверхности субстрата и живутъ сапрофитами. Бываютъ также случаи, когда у грибовъ другихъ подотдѣловъ, напр. у *Микомицетовъ*, не удается обнаружить грибницу, либо потому, что она трудно выдѣляется изъ окружающей ткани субстрата, какъ у *головневыхъ* среди базидіальныхъ, либо потому, что она вовсе не образуется или, вѣрнѣе распадается на отдѣльные членики, какъ у дрожжевыхъ грибковъ *(Saccharomycetae)* среди сумчатыхъ.

**) Ложныя перегородки въ видѣ каллозныхъ пробокъ образуются только иногда при отдѣленіи старыхъ опустѣлыхъ частей грибницы, отъ молодыхъ содержащихъ протоплазму.

— Грибница, снабженная болѣе или менѣе многочисленными поперечными перегородками . . . 3.

3. Безполое размноженіе зооспорангіями, спорангіями или конидіями. Половое размноженіе (извѣстное только у одного вида) зигоспорами. . . . . C. *Mesomycetes Jacz.* (nec Brefeld) *(Мезомицеты).* Стр. 87.

— Размноженіе *базидіоспорами* или *сумкоспорами* (аскоспоры), образующимися на поверхности или внутри по большей части хорошо развитыхъ плодоносцевъ или плодовмѣстилищъ *) . . . . . D. *Mycomycetes Brefeld.* *(Микомицеты).* стр. 91.

## A. Классъ Myxochytridineae Gobi.

### (Слизисто-хитридіевые).

Споры плаваютъ нѣкоторое время свободно въ водѣ при посредствѣ одной или двухъ нитевидныхъ рѣсничекъ. Такія движущіяся споры называются *зооспорами.* Изъ нихъ образуются *амебоиды,* то есть голые комочки протоплазмы, проникающіе въ клѣтки питающихъ растеній, которыя заполняются ими. Въ періодъ размноженія амебоиды либо распадаются непосредственно на шаровидныя споры, либо округляются и облекаются въ тонкую оболочку, образуя зооспорангіи,

*) Слѣдуетъ имѣть въ виду, что у *микомицетовъ,* помимо базидіоспоръ или сумкоспоръ, нерѣдко образуются еще второстепенныя, такъ называемыя конидіальныя стадіи развитія, либо непосредственно на грибницѣ, либо на поверхности плодоносцевъ, либо наконецъ въ особыхъ плодовмѣстилищахъ. Для опредѣленія подобныхъ конидіальныхъ стадій, при отсутствіи базидіальныхъ или сумчатыхъ плодоношеній, имѣются особыя таблицы см. *Несовершенные грибы.*

въ которыхъ развиваются зооспоры. Въ иныхъ случаяхъ амебоиды округляются и облекаются въ толстую оболочку, нерѣдко окрашенную и снабженную различнаго рода утолщеніями въ видѣ сѣти, бугорковъ или щетинъ: это такъ называемыя *покоющіяся споры*, которыя сохраняются болѣе или менѣе продолжительное время и затѣмъ образуютъ такія же зооспоры, какъ въ обыкновенныхъ зооспорангіяхъ. Половое размноженіе неизвѣстно; только у одного рода *(Olpidiopsis)* покоющіяся споры, повидимому, происходятъ отъ совокупленія двухъ амебоидовъ. Всѣ виды этого класса паразитируютъ на растеніяхъ, или на инфузоріяхъ, являясь типичными *эндофитами*.

1. Амебоидъ распадается на маленькія части, которыя округляются и облекаются въ тонкую оболочку. Изъ этихъ споръ, заполняющихъ собою клѣтки питающаго растенія образуются новые амебоиды . . . . . I. *Порядокъ Plasmodiophoraceae Zopf. (Плазмодіофоровыя).* стр. 4.

— Амебоидъ всегда превращается въ зооспорангій или въ покоющіяся споры . . . . . 2.

2. Изъ одного амебоида образуется только одинъ зооспорангій или одна покоющаяся спора . . . . . II. *Порядокъ Monolpidiaceae A. Fischer (Монольпидіевыя).* стр. 6.

— Изъ одного амебоида образуется нѣсколько зооспорангіевъ, расположенныхъ въ одинъ рядъ или скученныхъ въ округлую колонію. Покоющіяся споры также скучены, рѣдко одиночныя . . . . . III. *Порядокъ Merolpidiaceae A. Fischer. (Мерольпидіевыя).* стр. 10.

## I. Порядокъ и семейство Plasmodiophoraceae Zopf.

1. Наросты на корняхъ крестоцвѣтныхъ. Амебоиды, находящіеся въ паренхиматическихъ клѣткахъ корней и заполняющіе ихъ распадаются на отдѣльныя, округлыя споры въ 1,3—3μ въ діаметрѣ.
. . . . . * 1. *Plasmodiophora Wor.*

Одинъ видъ **Pl. brassicae Wor.*, живущій въ корняхъ капусты и другихъ разводимыхъ и дикорастущихъ крестоцвѣтныхъ и вызывающій образованіе наростовъ извѣстныхъ подъ названіемъ килы (Рис. 1). Амебоиды живутъ въ паренхиматическихъ клѣткахъ корней, обусловливая ихъ увеличеніе въ объемѣ и въ количествѣ. При созрѣваніи амебоиды распадаются на огромное количество (до 25.000 въ каждой клѣткѣ субстрата) шаровидныхъ, безцвѣтныхъ споръ, имѣющихъ 1,3—3μ въ діаметрѣ (Рис. 2). Наросты обыкновенно быстро загниваютъ подъ вліяніемъ развитія въ нихъ бактерій и споры освобождаются такимъ образомъ изъ тканей, разсыпаясь въ почвѣ, гдѣ онѣ образуютъ зооспоры или какъ ихъ еще называютъ *миксамёбы,* проникающія въ ткани сосѣднихъ корней крестоцвѣтныхъ, гдѣ вновь развиваются амебоиды, распадающіеся на споры.

Рис. 1.

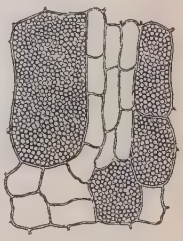

Рис. 2.

Родъ *Plasmodiophora* относится большинствомъ авторовъ къ *Миксомицетамъ (Слизевикамъ),* но паразитическій образъ жизни наложилъ на него особый отпечатокъ и въ сущности, ни онъ ни другіе представители этого семейства съ слизевиками ничего общаго не имѣютъ, приближаясь къ *миксохитридіевымъ,* вслѣдствіе чего болѣе логично разсматривать ихъ, какъ простѣйшихъ представителей этого послѣдняго класса. Нѣкоторые авторы причисляютъ къ семейству *Plasmodiophoraceae,* одинъ организмъ мало еще

изслѣдованный — * *Spongospora Solani Brunchorst*, причиняющій паршу картофельныхъ клубней и гнѣздящійся въ кожурѣ, на которой образуются коростинки.

— Наросты на другихъ растеніяхъ . . . . . 2.

2. Амебоиды, находящіеся въ паренхиматическихъ негипертрофированныхъ клѣткахъ, распадаются на яйцевидныя, продолговатыя, сначала безцвѣтныя, затѣмъ свѣтлобурыя споры, собранныя въ шаровидные, полые пузырьки . * 2. *Sorosphaera Shcröter.*

Два вида *1. *Sor. veronicae Schr.*, причиняющій появленія на стебляхъ, цвѣтоножкахъ, черешкахъ и главныхъ жилкахъ листьевъ видовъ *Вероникъ (Veronica)* небольшихъ вздутій, сопровождаемыхъ искривленіемъ этихъ органовъ. Споры въ 8—9μ длины и 4—4,5μ ширины, собранныя въ пузырьки въ 15—22μ въ діаметрѣ. 2 * *Sor. junci Schwartz* (Syn. Ligniera junci Maire et Tison), въ клѣткахъ корней *Juncus obtusiflorus, J. lamprocarpus J. bufonius.* Не производитъ наростовъ и вздутій. *Мэръ и Тизонъ* выдѣлили этотъ видъ изъ рода *Sorosphaera* въ особый родъ *Ligniera*, главнымъ образомъ на томъ основаніи, что грибокъ не производитъ гипертрофіи тканей. Однако этотъ признакъ едва ли достаточенъ для выдѣленія отдѣльнаго рода и было бы казалось лучше не расчленять родъ *Sorosphaera*, установивъ лишь два подрода *Eu-Sorosphaera* для перваго вида обусловливающаго гипертрофіи и *Ligniera* не причиняющаго появленіе наростовъ. Къ этому же подроду относятся описанные тѣми же авторами два другихъ вида. 3. *Sor. radicalis (Ligniera radicalis Maire et Tison)*, въ корняхъ *Callitriche stagnalis L.* и 4. *Sor. verrucosa (M. et T.)*, въ корняхъ *Veronica arvensis L.* съ бородавчатыми спорами.

— Амебоиды распадаются на споры, которыя собраны въ группы по 4 въ одной общей тонкой оболочкѣ. . . . . 3. *Tetramyxa Göbel.*

Два вида: 1. *Tetr. parasitica Göbel*, причиняетъ наросты въ видѣ желвачковъ на стебляхъ и цвѣтоножкахъ водяныхъ растеній *(Ruppia rostellata, Zanichellia palustris)*. 2. *Tetr. triglochinis Moll.*, обусловливающій появленіе вздутій на *триостренникахъ (Triglochin palustre, Tr. maritima).*

Этотъ послѣднiй видъ по изслѣдованiямъ Мэра и Тизона, представляется лишь въ вегетативныхъ стадiяхъ и не имѣетъ споръ, вслѣдствiе чего эти авторы находятъ нужнымъ выдѣлить его въ особый родъ *Molliardia (Moll. Triglochinis M. et T.)*.

Остальныя формы, относимыя къ *Plasmodiophoraceae*, либо вовсе не существуютъ (напр. *Plasmodiophora vitis Viala et Sauv., Pseudocommis theae Speschnew, Dendrophagus slobosus Toumey, Tylogonus agavae Mil.)*, либо оказались бактерiями *(Phytomyxa leguminosarum Schr., Plasmodiophora alni Moeller* и т. д.).

## II. Порядокъ и семейство Monolpidiaceae Alf. Fischer.

1. Зооспорангiи много меньше клѣтокъ, въ которыхъ они паразитируютъ и потому не прилегающiе къ стѣнкамъ этихъ клѣтокъ . . . . . 2.

— Зооспорангiи вполнѣ заполняющiе клѣтку субстрата и прилегающiе своими стѣнками къ клѣточной оболочкѣ. Зооспоры шаровидныя или эллипсоидальныя съ одной рѣсничкой; щетинистая, шаровидная покоющаяся спора . . 4. *Pleolpidium Alf. Fischer*.

3 вида, паразитирующiе въ грибницѣ или въ зооспорангiяхъ Сапролегнiевыхъ и Моноблефаридныхъ. *Ps. Monoblepharidis Alf. Fischer*, въ грибницѣ *Monoblepharis polymorpha*, образуетъ бочковидныя утолщенiя. Покоющаяся спора шаровидная, бурая, мелкощетинистая.

2. Выходъ зооспоръ изъ лимоновиднаго зооспорангiя происходитъ черезъ два выводныхъ отверстiя, расположенныхъ у полюсовъ; зооспоры почти шаровидныя съ одной рѣсничкой. Покоющаяся спора яйцевидная, буроватая, мелкощетинистая. Встрѣчается въ *протозояхъ* и *флагеллатахъ* . . * 5. *Sphaerita Dang*.

Одинъ видъ **Sph. endogena Dang.*; обнаруженъ въ Россiи на *Euglena* и въ нѣкоторыхъ *Protozoa*. Зооспорангiи обыкновенно одиночные въ каждой клѣткѣ, продолговато-яйцевидные, съ тонкой, гладкой, безцвѣтной оболочкой. Зооспоры въ 1,5μ въ дiаметрѣ. Покоющаяся спора въ 12/8μ, превращающаяся въ зооспорангiй съ однимъ выводнымъ отверстiемъ на одномъ изъ полюсовъ.

— Для выхода зооспоръ изъ зооспорангія или изъ покоющейся споры имѣется одинъ или нѣсколько выводныхъ канальцевъ въ видѣ болѣе или менѣе удлиненной шейки, пробуравливающей стѣнку клѣтки субстрата . . . . . 3.

3. Въ каждомъ зооспорангіи или покоющейся спорѣ по одной выводной шейкѣ . . . . . 4.

— Въ каждомъ зооспорангіи или покоющейся спорѣ имѣется нѣсколько выводныхъ шеекъ, зооспоры всегда съ одной рѣсничкой . . . . . 7.

4. Зооспоры почти шаровидныя, съ одной рѣсничкой. . . . . 5.

— Зооспоры яйцевидныя съ двумя рѣсничками. 6.

5. Зооспорангій шаровидный съ длинной шейкой. Покоющаяся спора гладкая или бугорчатая, образующая при прорастаніи выводную шейку, изъ которой выходятъ зооспоры; паразиты въ водоросляхъ, въ листьяхъ, корняхъ и пыльцѣ высшихъ растеній, въ грибницѣ сапролегніевыхъ и въ низшихъ животныхъ . . . . . * 6. *Olpidium A. Br.*

Около 40 видовъ, изъ которыхъ наиболѣе извѣстны:

* 1. *Ol. brassicae Dang.*, въ корняхъ и въ корневой шейкѣ капустной и табачной разсады (Рис. 3), портулака и въ листьяхъ салата; причиняетъ болѣзнь разсады, извѣстную подъ названіемъ *черной ножки*, вслѣдствіе которой подсѣмядольное колѣно чернѣетъ, утончается и растенія поникаютъ.

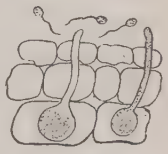

Рис. 3.

Покоющіяся споры бугорчатыя.

*2 *Ol. trifolii Schr.* въ листьяхъ, черешкахъ и цвѣтоножкахъ бѣлаго клевера *(Trifolium repens)* въ видѣ маленькихъ бородавочекъ въ 0,2—0,5μ въ діаметрѣ.

*3 *Ol. Lemnae Fisch*, въ клѣткахъ рясокъ (Lemna).

*4. *Ol. pendulum Zopf*, въ пыльцѣ сосны, попавшее въ воду на поверхность прудовъ, болотъ или лужъ. Зооспорангіи одиночные или группами въ каждомъ пыльцѣ, въ 30μ въ діаметрѣ, съ длинной шейкой (Рис. 4). Зооспоры въ 4—5μ въ діаметрѣ. Покоющіяся споры гладкія.

Рис. 4.

*5 *Ol. Uredinis Alf. Fischer*, въ уредоспорахъ *Puccinia violae, Pucc. coronata* и *Uredo Airae*.

*6. *Ol. endogenum A..Br.*, въ Десмидіевыхъ водоросляхъ *(Closterium, Cosmarium, Arthrodesmus)*, также по Сорокину въ водоросляхъ Conferva *(Olpidium tuba Sor.)* и въ угрицахъ.

— Въ корневыхъ тканяхъ и корневыхъ волоскахъ льна, крестоцвѣтныхъ, злаковъ, подорожника и др. зооспорангіи въ 20—50/13—20μ, шаровидные или продолговато эллиптическіе - расположенные въ одиночку или рядами въ клѣткѣ, съ выводнымъ отверстіемъ въ видѣ щели безъ удлиняющейся шейки. Зооспоры въ 4/2μ. Покоющіяся споры шаровидныя или продолговатыя въ 20 — 35/10 — 20μ, съ утолщеніями оболочки, придающими имъ видъ звѣздчатый. . . . . * 7. *Asterocystis de Wild.*

Рис. 5.

Одинъ видъ * *Aster. radicis de Wild.* (Рис. 5), причиняющій гибель льна.

6. Зооспорангій эллипсоидальный съ длиннымъ выводнымъ канальцемъ. Зооспоры яйцевидныя всегда съ двумя рѣсничками. Покоющаяся спора такой-же формы и съ такимъ же выводнымъ канальцемъ, какъ у зооспорангія, но мелкощетинистая. Паразиты въ *Сапролегніевыхъ*, также въ *Peridineae* и въ *Sphaerita endogena*. . . . . * 8. *Pseudolpidium Alf. Fischer.*

5 видовъ: * 1. *Pseudol. saprolegniae Alfr. Fischer*, въ зооспорангіяхъ видовъ *Saprolegnia*, которые вслѣдствіе этого сильно вздуваются у вершины (Рис. 6).

*2. *Pseudol. fusiforme Alf. Fischer*, въ зооспорангіяхъ видовъ *Achlya*, также вздувающихся.

*3. *Pseudol. sphaeritae Dang.* въ зооспорангіяхъ и покоющихся спорахъ *Sphaerita endogena* (см. стр. 6).

*4. *Pseudol. deformans Serbinoff*, въ клѣткахъ боковыхъ развѣтвленій, а иногда и въ основныхъ клѣткахъ водоросли *Draparnaldia glomerata* въ прудахъ Елагина острова въ Петербургѣ.

Рис. 6.

— Покоющаяся спора щетинистая или чаще бородавчатая, снабжена однимъ или нѣсколькими пузырчатыми, безцвѣтными придатками. Зооспорангіи шаровидные или эллипсоидальные. . . . . * 9. *Olpidiopsis Cornu.*

Покоющаяся спора образуется здѣсь, повидимому, отъ совокупленія двухъ или даже нѣсколькихъ клѣтокъ, слѣдовательно происходитъ отъ полового акта. Содержаніе мужского спорангія (антеридія) изливается въ женскій спорангій (оогоній) и опустѣвшая оболочка перваго сохраняется въ видѣ пузырчатаго придатка. Къ этому роду принадлежатъ собственно два вида, для которыхъ *Alf. Fischer* создалъ подродъ *Olpidiopsis* (Pilze Deutschland's IV, p. 38)—* 1. *Olpid. saprolegniae Cornu* въ зооспорангіяхъ *Saprolegnia Thureti* (Рис. 7), которые также вздуваются какъ при пораженіи *Pseudolpidium saprolegniae* и *2. *Olpid. minor. Alfr. Fischer* въ зооспорангіяхъ видовъ *Achlya*. Оба вида отличаются отъ видовъ *Pseudolpidium*, паразитирующихъ иногда одновременно на томъ же субстратѣ присутствіемъ антеридія у оогонія. Затѣмъ *Alfr. Fischer* установилъ другой подродъ *Pleocystidium*, въ которомъ помѣстилъ два вида, паразитирующихъ въ водоросляхъ (*Olpid. Schenkiana Zopf* въ *Zygnemaceae*, въ особенности въ *Spirogyra* и *Olpid. parasitica Alfr. Fischer* въ видахъ *Spirogyra*) и отличающихся зооспорами съ одной рѣсничкой. Если дѣйствительно здѣсь имѣется только одна рѣсничка, то было бы правильнѣе

Рис. 7.

отнести этотъ подродъ къ роду *Olpidium*, отъ котораго онъ отличается лишь присутствіемъ антеридія у покоющейся споры.

7. Паразиты въ грибкахъ или въ корняхъ высшихъ растеній; зооспорангій шаровидный съ нѣсколькими выводными шейками, расположенными радіально. Покоющіяся споры неизвѣстны. . . . . * 10. *Pleotrachelus Zopf.*

Рис. 8.

3 вида: * 1. *Pl. fulgens Zopf*, (Рис. 8), въ спорангіяхъ и грибницѣ навознаго грибка *Pilobolus crystallinus*, причиняетъ вздутіе пораженныхъ частей. 2. *Pl. radicis DW.* обусловливаетъ вздутія на корняхъ *Thlaspi arvense*. Зооспорангіи шаровидные или яйцевидные въ 65—80μ въ діаметрѣ, съ многочисленными выводными шейками.

— Паразиты въ діатомовыхъ водоросляхъ; зооспорангій удлиненный въ соотвѣтствіи съ формой клѣтки субстрата; выводныя шейки короткія, расположенныя въ одинъ или два ряда. Покоющіяся споры неизвѣстны . . . . . 11. *Ectrogella Zopf.*

Одинъ видъ *Ec. bacillariacearum Zopf*, преимущественно въ видахъ *Synedra, Pinnularia, Gomphonema*, въ нѣсколько часовъ уничтожающій цѣлыя культуры діатомовыхъ.

## III. Порядокъ и семейство Merolpidiaceae Alf. Fischer.

1. Паразиты въ сапролегніевыхъ, зооспоры съ двумя рѣсничками . . . . . 2.

— Паразиты на цвѣтковыхъ растеніяхъ; зооспоры съ одной рѣсничкой . . . . . 3.

2. Зооспорангіи паразита въ видѣ отдѣльныхъ камеръ, образующихся въ зооспорангіяхъ сапролегніевыхъ, вслѣдствіе появленія поперечныхъ перегородокъ. Зооспоры очень маленькія яйцевидныя. Покоющіяся споры шаровидныя, бурыя, щетинистыя, лежащія поодиночно въ каждой камерѣ. * 12. *Rozella Cornu.*

5 видовъ. *1. *R. septigena Cornu* въ зооспорангіяхъ видовъ *Saprolegnia,* образующіе въ нихъ до 20 и болѣе цилиндрическихъ камеръ, заполненныхъ яйцевидными зооспорами въ 6—8/4—5μ, выходящихъ черезъ выводное отверстіе (Рис. 9). Покоющіяся споры образуются въ такихъ же камерахъ или же въ боковыхъ вздутіяхъ, отдѣляющихся перегородкой отъ гифы, ихъ несущей; такія вздутія съ виду очень схожи съ оогоніями *Saprolegnia,* съ которыми ихъ смѣшивать не слѣдуетъ.

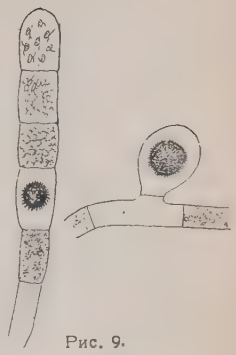

Рис. 9.

2. *R. simulans Alf. Fischer* въ зооспорангіяхъ видовъ *Achlya.*

— Въ зооспорангіяхъ видовъ *Saprolegnia;* образуютъ тоже поперечныя перегородки, но въ каждой камерѣ паразитъ даетъ начало цѣлой колоніи шаровидныхъ или эллипсоидальныхъ зооспорангіевъ, снабженныхъ выводной шейкой, проходящей черезъ оболочку клѣтки питающаго растенія; покоющіяся споры скучиваются въ видѣ бугорчатаго шаровиднаго клубка, занимающаго нѣсколько вздутыя камеры; при дальнѣйшемъ развитіи, изъ этихъ покоющихся споръ развиваются нормальные зооспорангіи. . . . . *13. *Woronina Cornu.*

Рис. 10.

3 вида, изъ которыхъ только одинъ **W. polycystis Cornu* хорошо извѣстенъ, какъ паразитирующій въ зооспорангіяхъ видовъ *Saprolegnia.* Камеры обыкновенно многочисленныя, расположенныя рядами (Рис. 10). Зооспорангіи въ 12—20μ въ діаметрѣ, обыкновенно въ большомъ количествѣ въ каждой камерѣ; зооспоры въ 4/2μ яйцевидныя. Клубки покоющихся споръ въ 40—150μ въ діаметрѣ, сѣровато-бурые, бугорчатые, одиночные въ камерѣ. Покоющіяся споры сначала угловатыя въ 4—5μ въ діаметрѣ, затѣмъ округляющіяся и достигающія размѣровъ зооспорангіевъ; другіе представители

семейства *Сапролегніевыхъ,* повидимому этимъ паразитомъ не заражаются. Два другіе вида *W. elegans Alf. Fischer* на *pomatopiяхъ* и *W. glomerata Alf. Fischer* на водоросляхъ *Vaucheria* являются сомнительными.

3. Паразиты въ корневыхъ мочкахъ и въ клѣткахъ корневого чехлика. Зооспорангіи шаровидные или приплюснутые, скученные или расположенные въ рядъ, съ короткой выводной шейкой, пробуравливающей стѣнки питающей клѣтки. Зооспоры шаровидныя или яйцевидныя. Покоющіяся споры собраны въ клубочки *14. *Rhizomyxa Borzi.*

Рис. 11.

Одинъ видъ * *Rh. hypogaea Borzi* въ корняхъ многихъ травянистыхъ растеній, произрастающихъ въ сырыхъ мѣстахъ. Зооспорангіи въ 5 — 6$\mu$ въ діаметрѣ (Рис. 11), содержащіе 1—2, рѣдко нѣсколько зооспоръ, въ 4—6$\mu$ въ діаметрѣ. Клубочки покоющихся споръ въ 20—60$\mu$ въ діаметрѣ, отдѣльныя споры около 8$\mu$. Для этого паразита *Borzi* описалъ также оогоніи и антеридіи, принадлежность которыхъ къ данному организму является весьма сомнительной.

Весьма близкимъ къ *Rhizomyxa* является, повидимому, новый грибокъ, найденный *Нюмецомъ* въ эпидермическихъ клѣткахъ боковыхъ корней свекловицы—*Sorolpidium betae Nemec.* При плодоношеніи амебаидъ распадается на отдѣльные зооспорангіи соединенные въ клубки одной общей оболочкой. Въ каждомъ зооспорангіи двѣ—четыре зооспоры. Покоющіяся споры какъ у *Asterocystis.*

— Паразиты въ листьяхъ, стебляхъ, корневищахъ, цвѣтоножкахъ и цвѣтахъ высшихъ растеній, обусловливающіе появленіе болѣе или менѣе ярко окрашенныхъ вздутій или даже наростовъ. Протоплазма паразита занимаетъ всю полость гипертрофированной клѣтки питающаго растенія и, округляясь, облекается въ оболочку; если эта оболочка остается тонкой, то содержимое вскорѣ дѣлится на многогранныя части, въ свою очередь облекающіяся въ оболочки, представляющія собою зооспорангіи, изъ

которыхъ выходятъ круглыя зооспоры съ одной рѣсничкой. Если первоначальная оболочка утолщается и принимаетъ бурую окраску, то получается покоющаяся спора, которая прорастаетъ послѣ нѣкотораго періода отдыха и даетъ клубокъ обыкновенныхъ зооспорангіевъ. . . . . .

. . . . . * 15. *Synchytrium De Bary et Wor.*

Около пятидесяти видовъ, изъ которыхъ далеко не всѣ одинаково хорошо изслѣдованы. Родъ можетъ быть подраздѣленъ на два подрода: I. *Eu-Synchytrium Alf. Fischer* съ зооспорангіями и съ покоющимися спорами. * 1. *Syn. succisae De Bary et Wor.* на всѣхъ подземныхъ органахъ сивца *(Succisa pratensis)*; причиняетъ появленіе на пораженныхъ частяхъ желтоватыхъ бородавокъ. *2. *Syn. stellariae Fuckel,* на листьяхъ, стебляхъ, цвѣточныхъ ножкахъ и цвѣткахъ звѣздчатки *(Stellaria media, St. nemorum)* въ видѣ красновато-желтыхъ бородавокъ, сливающихся иногда въ бурыя коростинки. 3. *Syn. endobioticum Perc. (Chrysophlyctis endobioticum Schilb.)* обусловливаетъ картофельный ракъ и представляется въ видѣ наростовъ на клубняхъ (Рис. 12), побѣгахъ, иногда на стебляхъ и листьяхъ. Въ Россіи еще не обнаруженъ.

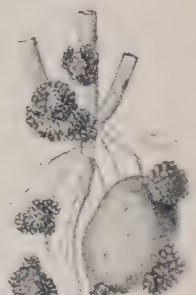

Рис. 12.

II. *Pycnochytrium DB.* Зооспорангіи неизвѣстны, только покоющіяся споры.

*4. *Syn. anemones Wor.* на надземныхъ частяхъ *Anemone nemorosa* и *An. ranunculoides* въ видѣ красноватыхъ или темно-фіолетовыхъ бородавокъ.

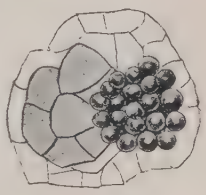

Рис. 13.

*5. *Syn. aureum Schr.* на стебляхъ и листьяхъ различныхъ растеній, какъ древесныхъ и кустарныхъ, такъ и травянистыхъ, главнымъ образомъ на *Lysimachia nummularia,* въ видѣ золотисто-желтыхъ бородавокъ (Рис. 13).

*6. *Syn. mercurialis Fuckel,* на листьяхъ и стебляхъ *Mercurialis perennis* въ видѣ восковатыхъ затѣмъ бурыхъ бородавокъ.

## B. Классъ Phycomycetes De Bary.

У грибовъ этой группы вегетативныя части организма состоятъ всегда изъ грибницы. У нѣкоторыхъ видовъ она находится собственно въ зачаточномъ состояніи и имѣетъ видъ червеобразный или неправильнаго мѣшка, превращаясь безъ остатка въ плодоношенія; но въ большинствѣ случаевъ она является въ видѣ болѣе или менѣе развѣтвленныхъ безцвѣтныхъ нитей, на которыхъ располагаются споровмѣстилища. Размноженіе бываетъ двоякаго рода: *половое,* наблюдаемое впрочемъ не у всѣхъ видовъ, но настолько характерное, что по строенію половыхъ органовъ размноженія можно подраздѣлить этотъ подотдѣлъ на два вполнѣ естественныхъ класса. Безполое размноженіе подвергается у различныхъ видовъ нѣкоторымъ измѣненіямъ подъ вліяніемъ окружающихъ условій, къ которымъ грибки для сохраненія своего бытія должны такъ или иначе приспосабливаться. У формъ, живущихъ въ водѣ или во влажной средѣ, органами безполаго размноженія являются всегда *зооспорангіи* съ *зооспорами,* снабженными одной или двумя рѣсничками. Такія движущіяся споры необходимы для быстраго размноженія грибка, такъ какъ въ жидкой средѣ переселеніе споръ отъ субстрата къ субстрату возможно только при ихъ самостоятельномъ передвиженіи. Но въ другой средѣ, напр. въ воздухѣ, перемѣщеніе споръ можетъ совершаться механически при посредствѣ вѣтра, насѣкомыхъ и т. д. и слѣдовательно зооспоры являются уже излишними. Поэтому у грибовъ, пріуроченныхъ къ сухопутной жизни, безполыми органами размноженія оказываются по большей части *спорангіи* въ видѣ шаровидныхъ вмѣстилищъ, содер-

жащихъ неподвижныя, одноклѣтныя споры, заключенныя въ оболочку. Въ спорангіи обыкновенно имѣется большое и во всякомъ случаѣ неопредѣленное количество споръ, но у нѣкоторыхъ формъ число ихъ постепенно сокращается и доходитъ иногда до единицы; эта единственная спора выходитъ изъ спорангія черезъ трещину въ оболочкѣ этого послѣдняго при его созрѣваніи; очень часто при этомъ бываетъ, что спорангій отдѣляется отъ несущей его вѣтви грибницы (именуемой *спорангіеносцемъ)* до созрѣванія и выходъ споры имѣетъ мѣсто уже послѣ отпаденія спорангія. Наконецъ, у иныхъ формъ оболочка споры спаивается со стѣнкой спорангія въ одно цѣлое, представляя собою такъ называемую *конидію.* Это видоизмѣненіе спорангія встрѣчается весьма часто у грибовъ какъ этого класса, такъ и слѣдующихъ, и играетъ, какъ увидимъ далѣе очень важную роль въ дѣлѣ массового распространенія грибныхъ формъ.

При извѣстныхъ условіяхъ питанія, грибница, которая нормально представляется всегда одноклѣтной, какъ указано выше, образуетъ многочисленныя поперечныя перегородки и, наконецъ, распадается на округлыя или эллипсоидальныя клѣточки, носящія названіе оидіевъ (см. *Saccharomyceteae* стр. 98). Каждая такая клѣтка немедленно прорастаетъ, причемъ это прорастаніе имѣетъ мѣсто по большой части почкованіемъ, такъ что образуются все новыя оидіальныя поколѣнія. Въ иныхъ случаяхъ изъ оидіевъ развивается грбницаи или же непосредственно безполые органы размноженія, то есть, смотря по видамъ, зооспорангіи, спорангіи или конидіи. Изъ грибницы могутъ еще образоваться такъ называемыя *хламидоспоры*; онѣ происходятъ отъ того, что въ нитяхъ грибницы протоплазма сосредоточивается въ

извѣстныхъ мѣстахъ и сгущается, отдѣляясь отъ опустѣвшихъ частей поперечными перегородками, вскорѣ оболочка вокругъ сгущенной протоплазмы утолщается, окрашивается въ бурый, желтый или иной цвѣтъ и нерѣдко покрывается сѣтчатыми складками или щетинками. Пустыя части грибницы отрываются и хламидоспоры освобождаются; онѣ могутъ долго лежать въ покоющемся состояніи, а затѣмъ при подходящихъ условіяхъ прорастаютъ и даютъ либо *оидіи*, либо нормальную грибницу, либо наконецъ непосредственно зооспорангіи, спорангіи или конидіи. Превращеніе грибницы въ *оидіи* и *хламидоспоры*, имѣющіе физіологическое значеніе споръ, представляетъ, конечно, большую выгоду для грибовъ, какъ усиливающую ихъ способность къ массовому распространенію; поэтому понятно, что какъ тѣ, такъ и другія часто встрѣчаются у грибовъ всѣхъ классовъ. Въ разсматриваемой нами группѣ, тѣ покоющіяся споры, которыя не произошли отъ полового процесса, можно считать за хламидоспоры и мы ихъ въ дальнѣйшемъ, такъ и будемъ называть. Точно также въ предыдущемъ классѣ *Миксохитридіевыхъ*, за исключеніемъ *Olpidiopsis*, всѣ покоющіяся споры, описанныя нами, являются въ сущности ничѣмъ инымъ, какъ *хламидоспорами*.

1. Женскій половой органъ (оогоній) шаровидный, вздутый, образующійся на концахъ грибныхъ гифъ поодиночно, рѣже четкообразными цѣпочками. На несущей его вѣтви или на другихъ гифахъ грибницы отдѣляются боковые булавовидные *антеридіи*, концы которыхъ прикладываются къ оогонію и представляютъ собою мужской органъ (Рис. 14). Въ оогоніи образуется одна или нѣсколько *ооспоръ*

съ утолщенной, окрашенной или безцвѣтной, гладкой, щетинистой, бугорчатой или сѣтчатой оболочкой. Безполое размноженіе *зооспорами* въ зооспорангіяхъ или *конидіями* на простыхъ, или болѣе или менѣе развѣтвленныхъ конидіеносцахъ. Спорангій съ неподвижными спорами только въ одномъ случаѣ *(Sporophlyctis)*. Грибница распадается изрѣдка на *оидіи* и образуетъ также *хламидоспоры* . . . . . .

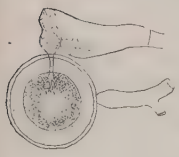
Рис. 14.

. . . . . I. *Оомицеты—Oomyceteae.* Стр. 18. — Половое размноженіе при посредствѣ двухъ булавовидныхъ боковыхъ отроговъ *(зиготы)* грибницы, не различающихся ни формой ни размѣрами и дающихъ при совокупленіи половую спору *(зигоспору)*, шаровидную, съ окрашенной бугорчатой или щетинистой оболочкой (Рис. 15). Иногда на отдѣльныхъ отрогахъ безъ всякаго предварительнаго совокупленія (Рис. 16) образуются точно такія же, но безполыя споры *(азигоспоры)*. Половое размноженіе наблюдается рѣдко и по большей части при исключительныхъ условіяхъ питанія. Безполое размноженіе *спорангіями* съ неподвижными спорами, изрѣдка конидіями, расположенными поодиночно или четкообразно на концахъ конидіеносцевъ. *Оидіи* и *хламидоспоры*.

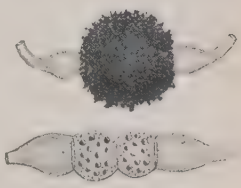
Рис. 15.

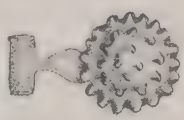
Рис. 16.

. . . . II. *Зигомицеты—Zygomyceteae.* Стр. 67.

## I. Подклассъ. Оомицеты.

1. Грибница зачаточная, мѣшковидная и распадающаяся безъ остатка на органы размноженія, или нитевидная, болѣе или менѣе развѣтвленная, съ сидящими на ней въ опредѣленныхъ мѣстахъ плодоношеніями. Половое размноженіе извѣстно у очень немногихъ видовъ. У всѣхъ представителей этого подкласса имѣются зооспорангіи съ зооспорами, за исключеніемъ одного рода *(Sporophlyctis)*, образующаго спорангіи съ неподвижными спорами. Хламидоспоры часто встрѣчаются. Паразиты на инфузоріяхъ или водоросляхъ, также на сапролегніевыхъ, рѣже на высшихъ растеніяхъ (на пыльцѣ или на листьяхъ и стебляхъ, вызывая на этихъ органахъ появленіе бородавокъ, рѣже на корняхъ или корнеплодахъ, причиняя образованіе наростовъ). . . . IV. *Mycochytridineae Alf. Fischer.* Стр. 19.
*Микохитридіевыя.*

— Грибница всегда хорошо развитая, нитевидная, развѣтвленная, образующаяся въ тканяхъ субстрата или внѣ его. Зооспоры въ зооспорангіяхъ или конидіи. Половые органы въ большинствѣ случаевъ на лицо, хламидоспоры . . . . . 2.

2. Сапрофиты на насѣкомыхъ и другихъ животныхъ, на растительныхъ остаткахъ, находящихся въ водѣ, иногда паразиты или полупаразиты на сѣянцахъ высшихъ растеній. Грибница, пронизывающая ткани субстрата и выходящая наружу въ видѣ бѣлаго или сѣраго войлока. Безполое размноженіе зооспорангіями съ зооспорами, рѣже конидіями. Изрѣдка хламидоспоры. Оогоніи съ одной или нѣсколькими ооспорами безъ остатковъ протоплазмы между ними. . . . . V. *Saprolegnineae Schr.* Стр. 35.
*Сапролегніевыя.*

— Паразиты на высшихъ растеніяхъ или на насѣкомыхъ . . . . . 3.

3. Паразиты на высшихъ растеніяхъ. Грибница развивается всегда внутри тканей субстрата, гдѣ образуются также половые органы; наружу черезъ устьица или прорванную кутикулу проходятъ только конидіеносцы, или гифы, несущія зооспорангіи. Оогоній всегда съ одной ооспорой, окруженной остатками протоплазмы (такъ называемая *периплазма)*. Зооспорангіи или конидіи. . . . . VI. *Peronosporineae Schr.* Стр. 54. *Пероноспоровыя.*

— Паразиты на насѣкомыхъ, рѣже на грибахъ или заросткахъ *(проталліяхъ)* папоротниковыхъ. Безполое размноженіе только конидіями. Грибница развивается въ тканяхъ субстрата. Иногда вся грибница распадается на хламидоспоры и конидіальныхъ плодоношеній вовсе нѣтъ. Половое размноженіе извѣстно у немногихъ видовъ . . . . . VII. *Entomophthorineae Schr.* Стр. 62. *Энтомофторовыя.*

## IV. Mycochytridineae Alf. Fischer.

1. Грибница мѣшковидная, распадается безъ остатка на органы размноженія и находится всегда цѣликомъ внутри субстрата. Паразиты въ водоросляхъ или въ угрицахъ. (Семейство *Ancylistaceae)* . 2.

— Грибница нитевидная, болѣе или менѣе вѣтвистая, развивающаяся обыкновенно внутри субстрата, рѣже снаружи, при чемъ въ послѣднемъ случаѣ только концы вѣтвей проникаютъ въ пораженныя ткани. Зооспорангіи или спорангіи большею частью одиночные на грибницѣ и снаружи субстрата; хламидоспоры имѣются . . . . . 4.

2. Зооспоръ нѣтъ, мѣшковидная грибница распадается на отдѣльныя округлыя хламидоспоры, которыя прорастаютъ въ видѣ ростка, выходящаго изъ питающей клѣтки субстрата и удлиняющагося до тѣхъ поръ, пока не встрѣтитъ другой подходящей клѣтки субстрата, куда онъ и проникаетъ; тогда вся протоплазма хламидоспоры переливается въ конецъ ростка, который продолжаетъ развиваться въ новой клѣткѣ субстрата, образуя мѣшковидную грибницу. Извѣстно также половое размноженіе, когда нѣкоторыя части грибницы выдѣляются въ видѣ пузырьковъ *(оогоніи)*, а сосѣднія съ ними части вливаютъ въ нихъ свою протоплазму, играя роль мужского органа *(антеридіи)*. Въ оогоніи образуется затѣмъ одна шаровидная, гладкая, безцвѣтная съ утолщенной оболочкой ооспора, прорастающая какъ хламидоспоры . . . . . *16. *Ancylistes Pfitzer*.

Рис. 17.

Два вида. * *An. Closterii Pf.* встрѣчается въ большомъ количествѣ въ десмидіевыхъ водоросляхъ рода *Closterium*. Хламидоспоры въ 40 μ въ діаметрѣ (Рис. 17). Ооспоры въ 15—27 μ въ діаметрѣ.

— Зооспоры образуются всегда въ особыхъ зооспорангіяхъ . . . . . 3.

3. Грибница мѣшковидная, не развѣтвленная, при плодоношеніи образующая поперечныя перегородки съ перетяжками. Изъ однихъ клѣтокъ образуются зооспорангіи съ удлиненной шейкой, пробуравливающей оболочку субстрата и черезъ которую протоплазма зооспорангія выливается наружу въ видѣ пузыря; вскорѣ пузырь лопается и изъ него выходятъ бобовидныя зооспоры съ двумя рѣсничками. Изъ другихъ клѣтокъ развиваются половые органы:

нѣкоторыя изъ нихъ (антеридіи) впускаютъ въ сторону сосѣднихъ, болѣе толстыхъ клѣтокъ (оогоніи) короткій отрогъ, черезъ который переливаютъ въ нихъ свое содержимое; послѣ этого въ оогоніи образуется шаровидная, толстостѣнная, гладкая, безцвѣтная ооспора . . *17. *Myzocytium Schenk.*

4 вида, паразитирующихъ въ водоросляхъ или въ угрицахъ. *1. *M. proliferum Schenk* (Рис. 18) въ *десмидіевыхъ, зигнемевыхъ,* и нитчатыхъ водоросляхъ. Зооспорангіи 20 μ въ діаметрѣ, зооспоры въ 4—5 μ въ діаметрѣ. Ооспора въ 15—20 μ въ діаметрѣ. *2. *M. vermicolum Zopf* въ угрицахъ.

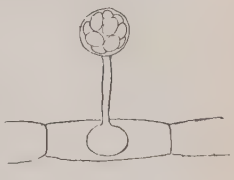

Рис. 18.

Весьма вѣроятно, что сюда же слѣдуетъ отнести родъ *Achlyogeton Schenk,* который отличается тѣмъ, что зооспоры выходятъ изъ зооспорангія уже готовыми, не собираясь предварительно въ пузырь. По *Щенку* зооспоры здѣсь съ одной рѣсничкой. Сорокинъ находилъ одинъ видъ **A. rostratum Sch.* въ угрицахъ, но выхода зооспоръ не наблюдалъ.

— Грибница мѣшковидная, съ короткими развѣтвленіями, безъ перетяжекъ, распадающаяся впослѣдствіи на органы размноженія; здѣсь образуются либо исключительно зооспорангіи, либо зооспорангіи, перемѣшанные съ половыми органами. Зооспо-

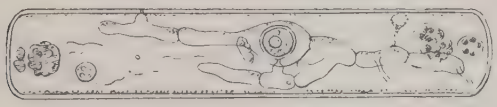

Рис. 19.

рангіи большею частью продолговатые, съ выводной шейкой, пробуравливающей оболочку клѣтки субстрата. У вершины шейки протоплазма зооспорангія выливается наружу въ видѣ пузыря, изъ котораго

выходятъ бобовидныя зооспоры съ двумя рѣсничками. Оогоніи вздутые, а антеридіи цилиндрическіе. Сліяніе происходитъ между оогоніями и антеридіями, находящимися на двухъ рядомъ лежащихъ въ одной и той же клѣткѣ субстрата, но вполнѣ самостоятельныхъ грибницахъ. Ооспора шаровидная, безцвѣтная, гладкая съ толстой оболочкой . . . . . * 18. *Lagenidium Schenk.*

13 видовъ. 1. *L. pygmaeum Zopf*, въ пыльцѣ сосны весною.

*2. *L. Rabenhorstii Zopf* (Рис. 19) въ вегетативныхъ клѣткахъ водорослей родовъ *Spirogyra*, *Mougeotia* и *Mesocarpus*.

3. *L. entophytum Zopf*, исключительно въ зигоспорахъ водорослей рода Spirogyra. Антеридіевъ у паразита нѣтъ, но тѣмъ не менѣе ооспора развивается въ оогоніи.

4. Грибница развѣтвленная, нитевидная, расположенная радіально вокругъ увеличенной въ объемѣ споры, отъ которой она происходитъ. Эта спора превращается затѣмъ въ зооспорангій или спорангій, которые всегда одинокіе для каждаго индивидума. Хламидоспоры и ооспоры образуются вмѣсто зооспорангія или же на другихъ мѣстахъ вздувающейся грибницы (семейство *Sporochytriaceae)*. 5.

— Грибница развѣтвленная, нитевидная, образуетъ во многихъ мѣстахъ вздутія, изъ которыхъ развиваются зооспорангіи или хламидоспоры. Половое размноженіе не обнаружено . . . . . 14.

5. Грибница развѣтвленная, развивающаяся всегда внутри субстрата, въ которомъ образуются также шаровидныя толстостѣнныя хламидоспоры. На поверхность субстрата выходитъ грушевидный или яйцевидный зооспорангій, верхняя часть котораго отпадаетъ при созрѣваніи, какъ крышка. Зооспоры округлыя съ одной рѣсничкой. . . . . * 19. *Chytridium A. Br.*

До 40 видовъ, по большей части мало извѣстныхъ. Наиболѣе распространеннымъ является * *Ch. olla A. Br.* (Рис. 20), паразитирующій цѣлыми колоніями, до 25 особей въ ооспорахъ различныхъ видовъ водорослей рода *Oedogonium*. Каждая особь имѣетъ одинъ зооспорангій, выходящій на поверхность оогонія, въ 48—65/25—35 μ. Зооспоры 3—5 μ въ діаметрѣ; хламидоспоры 25—40 μ въ діаметрѣ.

Рис. 20.

— Органы размноженія, включая и хламидоспоры всегда одинокіе, происходящіе исключительно отъ увеличеннной въ объемѣ первоначальной споры, отъ которой разрослась грибница . . . . . 6.

6. Грибница развивается на свободѣ въ водѣ и только концами своихъ развѣтвленій проникаетъ въ клѣтки субстрата, въ которомъ она паразитируетъ . . . . . 7.

— Грибница развивается цѣликомъ внутри клѣтокъ субстрата . . . . . 10.

7. Зооспоръ нѣтъ вовсе. Спорангій продолговатый, выпускаетъ при созрѣваніи всю свою протоплазму, которая облекается въ пузыревидную, шаровидную оболочку и дѣлится на округлыя споры, освобождающіяся послѣ разрыва пузыря. Половое размноженіе происходитъ отъ сліянія двухъ спорангіевъ различныхъ особей, вслѣдствіе чего получается яйцевидная ооспора . . . . . * 20. *Sporophlyctis Serb.*

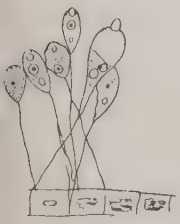

Рис. 21.

Одинъ видъ **Sp. rostrata Serb.* (Рис. 21), паразитирующій на водоросляхъ *Draparnaldia glomerata* въ рѣчкѣ Лиговкѣ близъ Петербурга. Грибница вѣтвистая и проникающая въ клѣтки водоросли лишь конечными развѣтвленіями. Спорангій 30—39,5/12,7—19 μ. Протоплазмическій пузырь, вышедшій

изъ спорангія имѣетъ 23,7—31,6 μ въ діаметрѣ или 20,5—23,7/25,8—31,5 μ. Споры шаровидныя 4,8—6,3 μ въ діаметрѣ. Ооспоры 31,5/23,5 μ.

— Всегда зооспорангіи съ зооспорами . . . . 8.

8. Грибница развѣтвляется непосредственно отъ основанія зооспорангія. Паразиты на водоросляхъ или на Euglena . . . . . 9.

— Сапрофиты на насѣкомыхъ въ водѣ. Грибница развѣтвленная, выходящая изъ цилиндрической съ шаровиднымъ основаніемъ ножки (апофиза), на которой находится яйцевидный зооспорангій съ удлиненнымъ зоостреннымъ придаткомъ у вершины. Зооспоры шаровидныя съ одной рѣсничкой, выходятъ изъ зооспорангія черезъ боковое отверстіе у основанія придатка . 21. *Obelidium Now.*

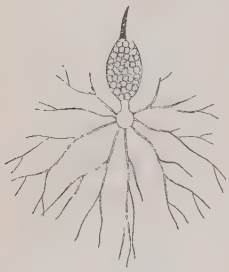

Рис. 22.

Одинъ видъ. *Ob. mucronatum Now.* (Рис. 22), на мертвыхъ мухахъ въ водѣ. Грибница тонкая, сильно развѣтвленная. Зооспорангій 32—56/8—15 μ. Зооспоры 2,5 μ въ діаметрѣ.

9. Паразиты на видахъ *Euglena* и *Chlamydomonas*. Грибница развѣтвляется на свободѣ въ водѣ и только концами своихъ развѣтвленій проникаетъ въ клѣтки субстрата. Первоначальная спора, отъ которой развилась грибница и находящаяся въ центрѣ этой послѣдней, увеличивается въ объемѣ и даетъ ростокъ въ видѣ удлиненнаго цилиндрическаго зооспорангія, изъ котораго выползаютъ черезъ отверстіе у вершины продолговатыя зооспоры съ одной, удлиненной рѣсничкой. Половое размноженіе имѣетъ мѣсто вслѣдствіе сліянія двухъ особей: одна изъ нихъ (женская) выпускаетъ изъ своего цент-

ральнаго вздутія протоплазму въ видѣ шаровиднаго комка; другая особь (мужская), находящаяся по сосѣдству и обыкновенно меньшихъ размѣровъ даетъ отъ своего центральнаго вздутія ростокъ, который удлиняется до соприкосновенія съ протоплазмическимъ женскимъ комкомъ; затѣмъ вершина ростка растворяется и протоплазма мужской клѣтки вливается въ женскій комокъ, послѣ чего этотъ послѣдній облекается въ толстую безцвѣтную, гладкую или мелкощетинистую оболочку и получается ооспора, которая, послѣ извѣстнаго періода покоя, прорастаетъ и даетъ зооспорангій, сходный съ нормальнымъ. . . . . *22. *Polyphagus Now.*

Три вида. *Polyphagus euglenae Now.* (Рис. 23), паразитирующій на покоющихся *Euglena* (*Eu. viridis, Eu. sanguinea)* и причиняющій имъ значительный вредъ, уничтожая, цѣлыя колоніи. И. Л. Сербиновъ находилъ его въ окрестностяхъ Петербурга на *Chlamydomonas Reinhardi Gorosh.* Центральное вздутіе отъ 20—50 μ въ діаметрѣ, грибница въ 3 — 6 μ ширины. Зооспорангіи доходятъ до 275 μ длины. Зооспоры въ 6—13/3—5 μ. Ооспора округлая въ 30/20 μ.

Рис. 23.

— Паразиты въ водоросляхъ (одинъ видъ сапрофитъ на перегноѣ). Грибница, слабо развѣтвленная, проникающая въ клѣтки питающаго растенія только концами своихъ развѣтвленій. Зооспорангій грушевидный съ зооспорами, выходящими непосредственно изъ него. Вмѣсто него иногда развивается хламидоспора съ утолщенной оболочкой, но дающая, при прорастаніи, послѣ извѣстнаго періода покоя, также зооспоры . . . *23. *Rhizophlyctis Alf. Fischer.*

5 видовъ, *1. *Rh. rosea (De Bary et Wor.) Alf. Fischer*, сапрофитъ на перегнойной землѣ въ цвѣточныхъ горшкахъ, придающій землѣ красновато-розовую окраску. Зооспорангій шаровидный или булавовидный въ 20—30 μ въ діаметрѣ; зооспоры шаровидныя въ 3 μ въ діаметрѣ съ одной рѣсничкой. *2. *Rh. Braunii Alf. Fischer* (Рис. 24) паразитъ на видахъ діатомовыхъ водорослей. Зооспорангіи грушевидные въ 12—24 μ въ діаметрѣ, грибница очень тонкая.

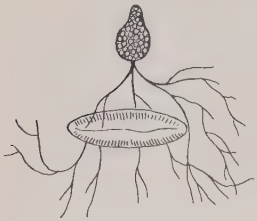

Рис. 24.

10. Весь грибокъ, не исключая зооспорангія, развивается внутри клѣтокъ питающаго субстрата. Зооспорангій шаровидный съ выводнымъ, болѣе или менѣе удлиненнымъ хоботкомъ, пробуравливающимъ стѣнку питающей клѣтки; у основанія зооспорангія образуется въ большинствѣ случаевъ вздутый бугорокъ (апофиза), отъ котораго собственно и начинается развѣтвленіе грибницы. Зооспоры шаровидныя съ одной рѣсничкой; хламидоспора образуется нерѣдко вмѣсто зооспорангія и представляется въ видѣ шаровиднаго тѣла съ двойной оболочкой: внутренней, гладкой, безцвѣтной, внѣшней желтоватой или буроватой, гладкой или щетинистой. . . . . *24. *Entophlyctis Alf. Fischer.*

До восьми видовъ, паразитирующихъ въ водоросляхъ.

*1. *Ent. intestina Alf. Fischer (Syn. Dipophlyctis intestina Schr.)* въ клѣткахъ *Chara polyacantha, Nitella mucronata, N. flexilis, N. tenuissima*; грибница богаторазвѣтвленная и удлиненная; зооспорангій до 70 μ въ діаметрѣ, зооспоры въ 5—6 μ въ діаметрѣ. *2. *Ent. vaucheriae Alf. Fischer*, въ клѣткахъ водорослей рода *Vaucheria*. * 3. *Ent. Cienkowskiana*

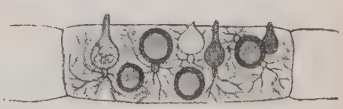

Рис. 25.

*Alf. Fischer* (Рис. 25) поражаетъ цѣлыми колоніями клѣтки водорослей рода *Cladophora*. *4. *Ent. bulligera* (Syn. *Rhizidium tetraspora Sorok.),* въ клѣткахъ водорослей рода *Spirogyra*.

— Зооспорангій образуется всегда внѣ клѣтки субстрата, въ которую погружена грибница . . 11.

11. Подъ зооспорангіемъ имѣется всегда шаровидное, продолговатое или цилиндрическое вздутіе *(апофиза)*, отъ котораго идутъ развѣтвленія нитевидной грибницы . . . . . 12.

— Зооспорангій сидитъ непосредственно на грибницѣ безъ *апофизы*, шаровидный съ однимъ или нѣсколькими отверстіями у вершины или съ болѣе или менѣе удлиненнымъ выводнымъ хоботкомъ. Зооспоры шаровидныя съ одной рѣсничкой. Хламидоспора одинаковой формы съ зооспорангіемъ, но съ толстой буроватой оболочкой; впослѣдствіи она тоже даетъ зооспоры. Грибница развѣтвленная или мало развитая. . . . . *25. *Rhizophidium Alf. Fischer.*

Родъ *Rhizophidium* принятъ здѣсь въ разграниченіи *А. Фишера,* который соединяетъ въ немъ формы, описанныя подъ родовыми названіями *Phlyctidium, Sphaerostylidium, Rhizophyton*; имѣется до 40 видовъ, изъ которыхъ многіе впрочемъ сомнительны или мало извѣстны. Паразиты на водоросляхъ и на пыльцѣ цвѣтковыхъ растеній, рѣже на сапролегніевыхъ, низшихъ животныхъ.

Два подрода: *A. Eu-Rhizophidium Schr.* — простое отверстіе для выхода зооспоръ безъ шейки.

Рис. 26.

Три секціи—I *Globosa.* Зооспорангій шаровидный или округлый, гладкій; одно или нѣсколько отверстій. α) *multiporia.* 2 или 4 отверстія у зооспорангія.

*1. *Rh. pollinis Zopf.* (Рис. 26), на пыльцѣ различныхъ цвѣтковыхъ растеній, въ особенности сосны, расположенные колоніями; зооспорангій въ 8—40 μ въ діаметрѣ; зооспоры

въ 4—6 μ въ діаметрѣ, шаровидныя съ одной рѣсничкой. Встрѣчается также на ооспорахъ *Sclerospora graminicola*.

*2. *Rh. globosum Schr.*, на различныхъ водоросляхъ, *Десмидіевыхъ, Діатомовыхъ, Cladophora, Oedogonium;* зооспорангій въ 25 μ въ среднемъ, съ 1—5 отверстіемъ. Зооспоры въ 2,5 μ въ діаметрѣ.

β) *uniporia*. Одно отверстіе у зооспорангія, въ видѣ бугорка. *3. *Rh. chlorogonis (*Syn. *Phlyctidium chlorogonii Serbinoff)*, на живыхъ и отмершихъ водоросляхъ рода *Chlorogonium* (Ch. euchlorum) въ Ораніенбаумѣ. Зооспорангій грушевидный 6—8 μ длины; зооспоры 1,5 μ въ діаметрѣ. Грибница зачаточная въ видѣ неразвѣтвленнаго мѣшечка. *4. *Rh. mamillatum Alf. Schr.*, на водоросляхъ *Draparnaldia glomerata* и другихъ *Confervoïdeae;* грибница развѣтвленная, зооспорангій лимоновидный въ 25—30/16—20 μ.

δ) *dentata*. Зооспорангій съ однимъ отверстіемъ, края котораго зубчатые. * 5. *Rh. Brebissonii Alf. Fischer*—на водоросляхъ *Coleochaete scutata*.

II. *Longata A. Fischer*. Зооспорангій продолговатый. цилиндрическій или веретенообразный. *6. *Rh. Coleochaetes Alf. Fischer*, въ оогоніяхъ *Coleochaete pulvinata* на ооспорахъ. Зооспорангій до 125 μ длины, въ 12 μ ширины. Зооспоры 2 μ въ діаметрѣ.

III. *Lobata Alf. Fischer*. Зооспорангій округлый, но съ выступами; одно или нѣсколько отверстій. * 7. *Rh. gibbosum Alf. Fischer*. Грибница нитевидная, развѣтвленная; зооспорангій грушевидный съ болѣе или менѣе многочисленными выступами, 11—22/8 μ; зооспоры въ 2,5—4 μ въ діаметрѣ. На *Десмидіевыхъ, Pinnularia, Palmellaceae*, также на *pomatopiяхъ*.

*B. Sphaerostilydium A. Br. (Collifera Alf. Fischer).*— Зооспорангій шаровидный, но съ выводнымъ цилиндрическимъ хоботкомъ. *8. *Rh. ampullaceum Alf. Fischer*, многочисленными колоніями на нитчатыхъ водоросляхъ *(Oedogonium Itzigsohnii, Oe. vesicatum, Oe. undulatum, Mougeotia);* зооспорангій въ 7μ съ длинной шейкой. *9. *Rh. decipiens Alf. Fischer*, въ оогоніяхъ видовъ *Oedogonium* на ооспорахъ, не переходитъ на вегетативныя клѣтки. Зооспорангій до 40 μ въ діаметрѣ съ удлиненной шейкой. Зооспоры въ 2,5 μ въ діаметрѣ.

12. Апофиза и зооспорангій находятся всегда внѣ клѣтки субстрата, въ которомъ развѣтвляется грибница. Зооспорангій грушевидный, сидячій на цилиндрической апофизѣ, отдѣленной поперечной перегородкой отъ зооспорангія. Зооспоры шаровидныя съ одной рѣсничкой. Хламидоспоры и половые органы неизвѣстны . . . . 26. *Podochytrium Pfitzer.*

Одинъ видъ *Pod. clavatum Pf.* (Syn. *Septococcus corynephorus Zopf.)* на видахъ *Pinnularia* (Рис. 27).

Очень близкимъ къ *Podochytrium,* а можетъ быть и его синонимомъ является родъ **Harpochytrium Lagerh.* съ однимъ видомъ **Harp. Hyalothecae Lagerh.* (Syn. *Fulminaria mucophila Gobi)*, живущій въ студенистой оболочкѣ водоросли *Hyalotheca dissiliens.* Зооспорангіи у этого вида загнуты крючкомъ или серповидно и заострены у вершины.

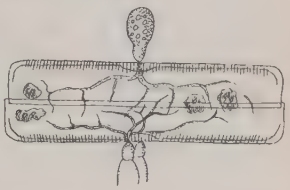

Рис. 27.

— Апофиза всегда внутри клѣтки субстрата, на поверхность котораго выступаетъ только зооспорангій . . . . . 13.

13. Паразиты на оогоніяхъ сапролегніевыхъ и на Chlamydomonas. Зооспорангій шаровидный съ длинной выводной шейкой; все содержимое зооспорангія выходитъ изъ него въ видѣ пузыря и затѣмъ распадается на шаровидныя зооспоры съ одной рѣсничкой. Хламидоспоры неизвѣстны; апофиза маленькая шаровидная . . . . . *27. *Rhizidiomyces Zopf.*

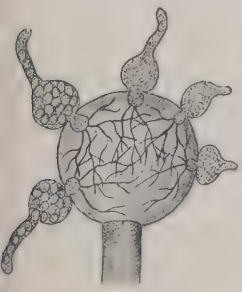

Рис. 28.

Три вида *1. *Rh. apophysatus Zopf.* на оогоніяхъ видовъ *Saprolegnia* и *Achlya* колоніями (Рис. 28). Грибница раз-

вѣтвленная, хорошо развитая; зооспорангій въ 25—30 μ въ діаметрѣ, съ хоботкомъ въ 40—60 μ длины. Зооспоры округлыя, продолговатыя въ 5—6 μ въ діаметрѣ. *2. *Rh. Ichneumon Gobi*, на *Chlamydomonas globosa* въ текучихъ водахъ въ Россіи.

— Паразиты на водоросляхъ, на Euglena и на Chlamydomonas. Зооспорангій округлый, иногда съ роговидными наростами, съ отверстіемъ въ верхней части. Зооспоры шаровидныя, выходящія изъ зооспорангія уже готовыми, съ одной длинной рѣсничкой *). Хламидоспора, образующаяся вмѣсто зооспорангія, толстостѣнная, буроватая, гладкая или бородавчатая, округлая, при прорастаніи послѣ извѣстнаго періода покоя даетъ зооспоры. Апофиза шаровидная, грибница слабо развита, малоразвѣтвленная . . . . . *28. *Phlyctochytrium Schr.*

До 20 видовъ, распредѣленныхъ между двумя секціями или подродами.

*A. Eu-Phlyctochytrium Schr.* — Зооспорангій гладкій. *1 *Phl. Schenkii Schr.* (Syn. *Rhizidium Schenkii Dang.)* на нитчатыхъ водоросляхъ *(Oedogonium, Bulbochaete, Spirogyra, Cladophora,* также на *Zygnema* и *Closterium);* зооспорангіи большей частью грушевидные, зооспоры въ 3 μ въ діаметрѣ. *2. *Phl. hydrodictyi Schr.* (Syn. *Rhizidium hydrodictyi Alf. Fischer)* многочисленными колоніями на *Hydrodictyon utriculatum;* зооспорангій въ 30/20—25 μ яйцевидный или грушевидный. *3. *Phl. euglenae Schr.* (Syn. *Rhizidiomyces Dangeardii Serbinoff, Saccomyces Dangeardii Serb.)*, на покоющихся клѣткахъ *Euglena.* Зооспорангій грушевидный, въ 15—30/8—10 μ. Зооспоры округлыя въ 2 μ въ діаметрѣ, грибница лопастная, мѣшковидная.

---

*) У вида *Phl. euglenae*, И. Л. Сербиновъ наблюдалъ выхожденіе всей протоплазмы изъ зооспорангія, въ видѣ продолговатаго цилиндрическаго пузыря, изъ котораго выходятъ затѣмъ зооспоры. Можетъ быть способъ выхожденія зооспоръ зависитъ отъ побочныхъ условій развитія и въ такомъ случаѣ роды *Rhizidiomyces* и *Phlyctochytrium Schr.* могли бы быть соединены вмѣстѣ.

*B. Dentigera Rosen*—Зооспорангій съ роговидными или зубчатыми выступами у вершины. *4. *Phl. zygneumatis Schr.*, на видахъ Zygnema; зооспорангій округлый съ 4 роговидными выступами у вершины. Зооспоры въ 3—4 μ. въ діаметрѣ съ очень длинной рѣсничкой.

14. Грибница всегда внѣ субстрата, прикрѣпляющаяся къ нему особыми расширенными придатками; сапрофиты . . . . . 15.

— Грибница всегда внутри субстрата; паразиты . 16.

15. Сапрофиты на мертвыхъ насѣкомыхъ въ водѣ; грибница развѣтвленная вилообразно; на концахъ вѣтвей образуются шаровидные зооспорангіи съ отверстіемъ у верхушки въ видѣ клапана. Зооспоры шаровидныя съ одной рѣсничкой. Половое размноженіе отъ сліянія двухъ боковыхъ вѣтвей, вздувающихся и образующихъ въ мѣстѣ соединенія *зигоспору* съ толстой бугорчатой оболочкой . . . . . *29. *Zygochytrium Sorokine*.

1 видъ **Zyg. aurantiacum Sor.* (Рис. 29) на мухахъ, осахъ, и т. д. въ водѣ, облекая ихъ оранжево-краснымъ студенистымъ налетомъ; зооспорангіи въ 19 μ. въ діаметрѣ, выпускающіе протоплазму въ видѣ пузыря, изъ котораго выходятъ зооспоры въ 5 μ. въ діаметрѣ, золотисто-желтыя съ красными каплями жира. Зооспора 17—19 μ. въ діаметрѣ, съ бугорчатой кровяно-красной оболочкой и желтымъ содержимымъ. Весь грибокъ имѣетъ 78—91 μ. длины, вѣтви 5—7 μ. ширины.

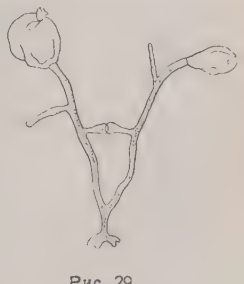

Рис. 29.

— Сапрофиты на растительныхъ остаткахъ или мертвыхъ жукахъ въ водѣ. Грибница у основанія простая, къ верху развѣтвляющаяся на четыре вѣтки, изъ которыхъ три заканчиваются шаровидными

зооспорангіями съ клапаномъ въ видѣ конической крышки. Въ каждомъ зооспорангіи только четыре зооспоры . . . . . *30. *Tetrachytrium Sorokine.*

Одинъ видъ **Tetr. triceps Sorokine* (Рис.30); весь грибокъ 39—97 μ высоты, грибныя гифы въ 5—9 μ толщины. Зооспорангіи 15—17 μ въ діаметрѣ, выпускающіе протоплазму въ видѣ шаровиднаго пузыря, изъ котораго выходятъ по 4 шаровидныхъ синихъ зооспоръ въ 11 μ въ діаметрѣ; зооспоры сливаются по двѣ и образуютъ зигоспору, изъ которой вырастаетъ немедленно новая особь.

Рис. 30.

16. Паразиты въ водоросляхъ или угрицахъ . . . 17.

— Паразиты въ корняхъ, стебляхъ или листьяхъ цвѣтковыхъ растеній. Грибница очень тонкая, нитевидная, развѣтвленная, обыкновенно простирающаяся на большомъ разстояніи; гифы пробуравливаютъ стѣнки клѣтокъ и образуютъ на своемъ протяженіи многочисленныя вздутія, снабженныя иногда поперечными перегородками. Изъ этихъ вздутій развиваются зооспорангіи или хламидоспоры, причемъ когда имѣются перегородки, то большая клѣтка превращается въ зооспорангій или хламидоспору, а меньшая клѣтка пустѣетъ и остается прикрѣпленной къ большой въ видѣ безцвѣтнаго придатка. Къ созрѣванію зооспорангіевъ или хламидоспоръ грибница обыкновенно исчезаетъ безслѣдно. Половое размноженіе неизвѣстно. (Семейство Hyphochytriaceae) . . . . . 18.

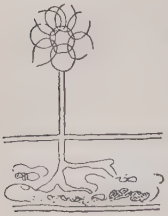

Рис. 31.

17. Вѣтви грибницы выходятъ наружу и несутъ у вершины головку изъ 6—12 зооспорангіевъ . . . . . *31. *Saccopodium Sorokine.*

Одинъ видъ **Sacc. gracile Sor.* (Рис. 31) съ развѣтвленной нитевидной грибницей, распространяющейся въ нитчатыхъ водоросляхъ родовъ *Cladophora* и *Spirogyra*. Выходящія изъ субстрата вѣтви несутъ шаровидные зооспорангіи въ 4—5 μ въ діаметрѣ, скученные въ видѣ головки и дающіе маленькія зооспоры въ 1—1,5 μ въ діаметрѣ.

— Грибница и зооспорангіи, заключенные въ субстратѣ. Грибница развѣтвленная, сначала одноклѣтная и однообразно нитевидная съ заостренными конечными развѣтвленіями, затѣмъ вздувающаяся во многихъ мѣстахъ и съ перетяжками, отдѣленными поперечными перегородками. Вздутія превращаются въ зооспорангіи, снабженные каждый выводной шейкой, простирающейся до поверхности субстрата. Зооспоры шаровидныя, съ одной рѣсничкой . . . . . *32. *Catenaria Sorokine.*

2 вида; *1. *Cat. anguillulae Sor.* въ угрицахъ, въ цистахъ инфузорій и въ ротаторіяхъ. Зооспорангіи продолговатые или веретенообразные, 10—17/8—10μ; зооспоры 1,5—2 μ въ діаметрѣ; хламидоспоры неизвѣстны. *2 *Cat. pygmaea Serb.* (Рис. 32) въ водоросляхъ родовъ *Mesocarpus* и *Mougeotia*. Грибница вилообразно—развѣтвленная; зооспорангіи одиночные, верхушечные на концахъ вѣтвей грибницы, заполняющіе клѣтку субстрата.

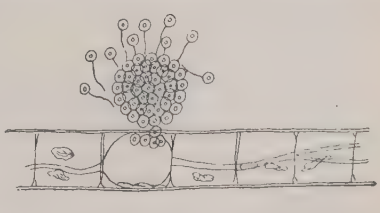

Рис. 32.

8. Извѣстны только хламидоспоры, образующіяся въ клѣткахъ питающаго растенія, поодиночно или группами,—шаровидной или эллипсоидальной формы съ толстой бурой оболочкой . . . . . *33. *Physoderma Wallr.*

До 17 видовъ, морфологически почти не различающихся другъ отъ друга, но паразитирующіе на опредѣленныхъ растеніяхъ

Рис. 33.

обусловливая появленіе на корняхъ, листьяхъ, черешкахъ и стебляхъ, маленькихъ бурыхъ или свѣтлыхъ бородавокъ.

1. *Ph. violeae* (Now.) на корняхъ видовъ *Viola* въ культурѣ. *2. *Ph. menyanthis DB.*, на листьяхъ и черешкахъ *Menyanthes trifoliata.* Хламидоспоры округлыя 23—35/22—30 μ., бурыя, гладкія, лежащія группами въ пораженныхъ эпидермическихъ клѣткахъ. * 3. *Ph. maculare Wallr.*, на листьяхъ и стебляхъ *Alisma plantago* (Рис. 33 и 34) въ видѣ продолговатыхъ чернобурыхъ вздутій, хламидоспоры 26—35/17—30 μ.

Рис. 34.

— Зооспорангіи съ хламидоспорами или только зооспорангіи . . . . . 19.

19. Зооспорангіи группами на поверхности питающаго растенія, шаровидные. Хламидоспоры внутри клѣтокъ, сверху округлыя, снизу плоскія и снабженныя обыкновенно вздутіемъ, которое сохраняется вмѣстѣ съ отросткомъ грибницы въ видѣ ножки. На листьяхъ и на стебляхъ образуются бородавки и желваки, на подземныхъ частяхъ нерѣдко объемистые ракообразные наросты . . . . * 34. *Urophlyctis Schr.*

Рис. 35.

До 6 видовъ. *А. на корняхъ и корнеплодахъ* 1. *Ur. leproïdes P. Magn.* (Рис. 35) на корнеплодахъ свекловицы въ видѣ объемистыхъ наростовъ; въ клѣткахъ субстрата встрѣчаются хламидоспоры въ 35 μ. въ діаметрѣ, бурыя, гладкія, полушаровидныя со вздутымъ придаткомъ у основанія. Такіе же наросты обусловливаются другими причинами (насѣкомыми, механическими поврежденіями), но тогда въ тканяхъ нѣтъ хламидоспоръ. 2. *Ur. alfalfae Magnus*, обусловливаетъ появленіе наростовъ на корняхъ люцерны (Рис. 36 и 37). Хламидоспоры, какъ у предыдущаго, но въ 40—50 μ. въ діаметрѣ.

*В. на листьяхъ, черешкахъ, стебляхъ.* *3. *Ur. pulposa Schr.* на лебедовыхъ (*Chenopodiaceae*), образуетъ бородавки на пораженныхъ надземныхъ частяхъ.

— Только зооспорангіи, которые образуются въ клѣткахъ субстрата изъ вздутій грибницы. Зооспоры шаровидныя съ одной рѣсничкой. . . . . *35. *Cladochytrium Now.*

До 20 видовъ, частью мало извѣстныхъ и рѣдкихъ. *1. *Cl. tenue Now.*, на стебляхъ и листьяхъ *Acorus calamus, Iris pseudacorus, Glyceria spectabilis.* Зооспорангіи 18—66 μ. въ діаметрѣ, со вздутымъ придаткомъ или безъ него, съ удлиненной выводной шейкой; зооспоры въ 5 μ. въ діаметрѣ.

Рис. 36.

2. *Cl. viticolum Prunet*, въ тканяхъ лозы; причиняетъ по мнѣнію Прюнэ болѣзни, извѣстныя подъ названіемъ Mal Nero, Brunissure, Gélivure. 3. *Cl. sphaericum (Pyroctonum sphaericnm Prunet)*, въ корняхъ пшеницы; причиняетъ гибель растеній.

Рис. 37.

## V. Saprolegnineae Schr.

Грибница нитевидная, большею частью хорошо развитая въ видѣ паутинистаго налета, распространеннаго на поверхности субстрата, рѣже проникающая во внутрь тканей, богато развѣтвленная. Зооспорангіи у большинства булавовидные, рѣже шаровидные или округлые, развивающіеся на концахъ вѣтвей грибницы поодиночно или четкообразно, рядами. Зооспорангіи отдѣляются отъ грибницы перегородками. Половое размноженіе ооспорами, образующимися въ оогоніяхъ.

1. Оогоніи съ отверстіемъ у верхушки и съ одной ооспорой. Антеридіи даютъ сперматозои въ видѣ свободно плавающихъ въ водѣ зооспоръ, которыя

оплодотворяютъ оогоній. Сапрофиты на органическихъ остаткахъ въ водѣ . . . . . 1. *Семейство Monoblepharidaceae. Моноблефаридныя* стр. 36.

— Оогоніи всегда замкнуты; антеридіи не образуютъ сперматозой . . . . . 2.

2. Грибница очень тонкая, не превышающая 3 μ. (очень рѣдко до 5—7 μ. въ діаметрѣ). Зооспорангіи шаровидные, рѣже цилиндрическіе, иногда отпадающіе и прорастающіе какъ конидіи. Оогоній съ одной ооспорой; сапрофиты на животныхъ и растительныхъ остаткахъ, рѣже паразиты высшихъ растеній . . . . . 2. *Семейство Pythiaceae. Питіевыя* стр. 38.

— Грибница утолщенная въ 8 μ. и болѣе въ діаметрѣ. Зооспорангіи большей частью цилиндрическіе или булавовидные, рѣже округлые; въ оогоніи, за немногими исключеніями, нѣсколько ооспоръ. Сапрофиты преимущественно на животныхъ тканяхъ . 3.

3. Грибница однородная и всегда безъ перетяжекъ . . . . . 3. *Семейство Saprolegniaceae. Сапролегніевыя* стр. 41.

— Грибница съ болѣе или менѣе многочисленными перетяжками, или въ видѣ основного ствола, прикрѣпленнаго къ субстрату многочисленными ризоидами и съ нитевидными развѣтвленіями у вершины . . . . . 4. *Семейство Leptomitaceae. Лептомитовыя* стр. 49.

## 1. Семейство Monoblepharidaceae Schröter.

Грибница нитевидная, слаборазвѣтвленная, развивающаяся сапрофитно въ водѣ на растительныхъ остаткахъ. Зооспорангій цилиндрическій на концахъ вѣтвей гриб-

ницы, заключающій шаровидныя зооспоры, расположенныя въ одинъ рядъ и снабженныя одной рѣсничкой. По выходѣ зооспоръ вѣтвь грибницы вростаетъ въ пустой зооспорангій для образованія новаго зооспорангія [1]). Оогоніи округлые или шаровидные, расположенные на концахъ вѣтвей грибницы, съ отверстіемъ у вершины. Антеридіи цилиндрическіе, расположенные подъ оогоніемъ съ выводнымъ отверстіемъ сбоку. Сперматозои шаровидные, одинаковые по строенію съ зооспорами, но меньшихъ размѣровъ. Въ оогоніи протоплазма сосредоточивается посрединѣ въ видѣ оосферы, которая по оплодотвореніи однимъ сперматозоемъ, проникающимъ во внутрь оогонія, либо облекается въ оболочку, оставаясь въ самомъ оогоніи, либо выходитъ наружу и здѣсь у отверстія оогонія превращается въ ооспору съ бурой, бугорчатой оболочкой. Изъ двухъ родовъ этого семейства лучше всѣхъ изученъ родъ (*36) *Monoblepharis Cornu*, съ 6 видами и являющійся типичнымъ для этой группы.

М. С. Воронинъ изслѣдовалъ и описалъ въ Россіи слѣдующіе виды:

1. * *M. sphaerica Cornu.* * 2. *M. polymorpha Cornu* (Рис. 38 I), отличающійся тѣмъ, что антеридіи образуются въ видѣ короткихъ вѣтвей на верхней части оогонія. * 3. *M. macrandra* (*Lager.*) *Woronine* (Рис. 38 II).

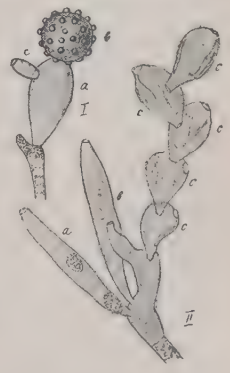

Рис. 38.

Второй родъ, *Myrioblepharis Thaxter,* причисленный пока къ *Моноблефариднымъ*, является еще сомнительнымъ по своему положенію въ классификаціи, принимая во вниманіе, что половые органы у него неизвѣстны, и имѣются лишь зооспорангіи. Онъ отличается отъ всѣхъ остальныхъ грибовъ

[1]) Такое свойство извѣстно подъ названіемъ *пролифераціи.*

своими зооспорами, снабженными многочисленными рѣсничками, расположенными радіально, какъ у водоросли *Vaucheria*. Грибница развѣтвленная, нитевидная; на концахъ развѣтвленій образуются продолговатые, вздутые зооспорангіи, обладающіе способностью пролифераціи много разъ. Вся протоплазма зооспорангія, выходитъ изъ него и останавливается у широкаго усѣченнаго отверстія. Въ это время пролифераціи имѣетъ мѣсто и второй пузырь просовывается черезъ отверстіе, вытѣсняя первый, который распадается на четыре округлыхъ зооспоръ съ многочисленными рѣсничками. Описанъ пока только одинъ видъ этого своеобразнаго грибка *M. paradoxa Thaxter*, на растительныхъ остаткахъ въ Сѣв. Америкѣ.

## 2. Семейство Pythiaceae Schr.

Грибница очень тонкая, нитевидная, развѣтвленная, пронизывающая питающій субстратъ и выходящая наружу въ видѣ болѣе или менѣе густого бѣловатаго или сѣроватаго войлока. Безполое размноженіе зооспорангіями, которые въ нѣкоторыхъ случаяхъ замѣняются конидіями. Зооспорангіи нитевидные и представляющіе собою лишь конечныя развѣтвленія грибницы, либо шаровидные, или грушевидные, расположенные на концахъ вѣтвей или посрединѣ грибницы, одиночно или четковидными рядами. По выходѣ изъ зооспорангія зооспоръ, нерѣдко наблюдается *пролифераціи*, то есть вростаніе въ пустую оболочку новаго зооспорангія, дающаго въ свою очередь зооспоры. Эти послѣднія же, либо выходятъ готовыми изъ зооспорангія, какъ у рода *Pythiacystis*, либо проходятъ черезъ промежуточную стадію, состоящую въ томъ, что вся протоплазма зооспорангія переливается въ пузырь, соотвѣтствующій по своимъ размѣрамъ діаметру зооспорангія и соединенный съ нимъ болѣе или менѣе удлиненной цилиндрической шейкой; оболочка пузыря растворяется въ водѣ и изъ него освобождаются почковидныя зооспоры съ двумя рѣсничками. На ряду съ типичными

представителями водяной жизни, у которыхъ образуются только зооспоры, наблюдается постепенный переходъ къ конидіальному плодоношенію. У нѣкоторыхъ видовъ зооспорангій отдѣляется отъ несущей его вѣтви и прорастаетъ только послѣ этого отпаденія, представляя слѣдовательно типичную конидію, которая при прорастаніи даетъ либо зооспоры, либо непосредственно ростокъ, развѣтвляющійся въ грибницу. Половые органы появляются на болѣе старой грибницѣ, но иногда являются единственнымъ способомъ размноженія *(P. artotrogus)*. Оогоніи шаровидные, на концахъ или посреди вѣтвей грибницы. Антеридіи булавовидные, представляютъ собою боковыя вѣтви, выходящія изъ гифы, несущей оогоній; для каждаго оогонія имѣется одинъ или нѣсколько антеридіевъ (до пяти). Протоплазма антеридія сливается съ протоплазмой оогонія, въ которомъ образуется одна ооспора, шаровидной формы, съ гладкой сѣтчатой или щетинистой утолщенной безцвѣтной или буроватой оболочкой.

Представители этого семейства типичные сапрофиты и только нѣкоторые изъ нихъ являются факультативными паразитами. Они встрѣчаются въ перегнойной почвѣ, въ водоросляхъ, на проталліяхъ хвощей и папоротниковъ, на сѣянцахъ цвѣтковыхъ, а также на плодахъ. Два рода.

1. Сапрофитъ въ почвѣ, паразитъ на лимонахъ. Половые органы неизвѣстны; зооспорангіи лимоновидные, выпускающіе готовыя зооспоры . . . 37. *Pythiacystis R. E. Smith.*

Рис. 39.

Одинъ видъ *P. citrophora R. E. Smith* (Рис. 39). Грибница богато развѣтвленная 4—5 μ въ діаметрѣ зооспорангіи 20 30 μ въ діаметрѣ. Образуетъ на лимонахъ бурыя пятна съ обильнымъ бѣлымъ налетомъ; производитъ быстрое, повальное загниваніе ихъ.

— Сапрофиты или полупаразиты на различныхъ субстратахъ. Половые органы почти всегда на лицо; зооспорангіи съ пузыремъ, изъ котораго выходятъ зооспоры, или превращающіеся въ конидіи . . . . . *38. *Pythium Pringsheim.*

До 40 видовъ, подраздѣленныхъ на два подрода:

*А. подродъ Naematosporangium.* Зооспорангіи булавовидные или цилиндрическіе, дающіе всегда зооспоры. *1. *Pyt. monospermum Pringsh.*, сапрофитъ на отмершихъ мухахъ, комарахъ и мучныхъ червяхъ, также на сѣменахъ крестоцвѣтныхъ, гніющихъ въ водѣ. Грибница отъ 2—7 μ въ діаметрѣ. Зооспорангіи булавовидные 120—160/5—7 μ; зооспоры 6/4 μ. Оогоній 15—18 μ въ діаметрѣ съ желтоватой ооспорой, вполнѣ заполняющей его. * 2. *Pyt. gracile Schenk* (Рис. 40), въ клѣткахъ нитчатыхъ водорослей *Spirogyra* и *Cladophora.* Грибница въ 1,5—3 μ въ діаметрѣ, развивающаяся внутри пораженныхъ клѣтокъ, изъ которыхъ выходятъ только цилиндрическіе зооспорангіи съ пузыремъ у верхушки, изъ коего выходятъ зооспоры. Оогоніи въ 15—35 μ въ діаметрѣ. Ооспора 12—25 μ въ діаметрѣ.

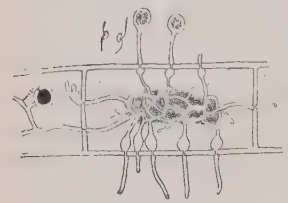

Рис. 40.

*В. подродъ Sphaerosporangium.* Зооспорангіи шаровидные, иногда превращающіеся въ конидіи; у одного вида только оогоніи. *3. *Pyt. artotrogus DB.* (Рис. 41) сапрофиты на сѣянцахъ крестоцвѣтныхъ и на насѣкомыхъ въ водѣ. Грибница тонкая, богато-развѣтвленная. Зооспорангіевъ и конидій нѣтъ. Оогоніи, снабженные многочисленными длинными щетинами, въ 25 μ въ діаметрѣ. Ооспора гладкая, заполняющая весь оогоній. *4. *Pyt. De Baryanum Hesse* (Рис. 42), на сѣянцахъ различныхъ растеній, покрывая ихъ бѣлымъ войлочнымъ налетомъ и причиняя ихъ загниваніе. Зооспорангіи въ 15—25 μ въ діаметрѣ съ боковымъ пузыремъ иногда отпадающіе какъ конидіи. Оогоній въ 20—25 μ въ діаметрѣ; антеридій булавовидный. Ооспора гладкая въ 14—18 μ

Рис. 41.

въ діаметрѣ. *5. *Pyt. proliferum De Bary* (Рис. 43), сапрофитъ на мухахъ и червяхъ, также на растительныхъ остаткахъ въ водѣ. Грибница въ 3—5 μ въ діаметрѣ. Зооспорангіи шаровидные, съ сильно выраженной пролифераціей, въ 20—50 μ въ діаметрѣ. Оогоній гладкій въ 18—35 μ. Ооспора гладкая

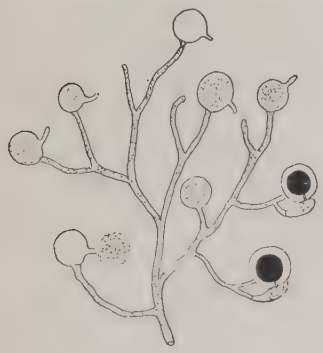

Рис. 42.

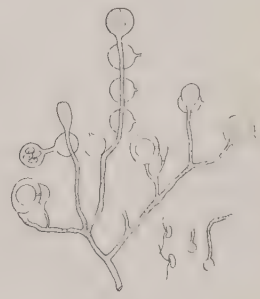

Рис. 43.

15—27 μ въ діаметрѣ. *6. *Pyt. anguillulae aceti Sad.*, паразитируетъ въ уксусной угрицѣ. Грибница внутри тѣла угрицы, клубневидная. Зооспорангіи рѣдко встрѣчаются, въ 6—8 μ въ діаметрѣ. Оогоніи многочисленные гладкіе, не превышающіе 8 μ въ діаметрѣ; ооспора въ 6—7 μ въ діаметрѣ, гладкая.

## 3. Семейство Saprolegniaceae Pringsheim.

Грибница съ толстыми, большею частью многочисленными развѣтвленіями, распространенная на поверхности субстрата и прикрѣпленная къ нему короткими отрогами *(ризоиды)*. Зооспорангіи у большинства булавовидные, рѣже шаровидные или грушевидные, образующіеся на концахъ вѣтвей, отъ которыхъ они отдѣляются перегородкой. Послѣ выхода зооспоръ, въ пустой зооспорангій вростаетъ грибная нить для образованія второго зооспорангія, который замѣняется третьимъ, четвертымъ и т. д.; при этомъ вростаніи

(пролиферація) отъ пустыхъ зооспорангіевъ остаются оболочки въ видѣ чехловъ. Иногда вростаніе не происходитъ и часть вѣтви, находящаяся подъ зооспорангіемъ просто превращается въ свою очередь въ зооспорангій съ боковымъ отверстіемъ близъ вершины; въ иныхъ случаяхъ подъ пустымъ зооспорангіемъ, вѣтвь продолжаетъ расти, отклоняясь въ сторону и образуя новый зооспорангій. Обыкновенно въ каждомъ зооспорангіи имѣется у вершины или близъ нея одно отверстіе для выхода зооспоръ, но въ иныхъ случаяхъ такихъ отверстій образуется на всей поверхности зооспорангія столько, сколько въ немъ развивается зооспоръ, выходящихъ каждая изъ особаго отверстія. Выходъ зооспоръ даетъ важныя указанія для систематики этой группы. У нѣкоторыхъ родовъ изъ зооспорангія выходятъ готовыя зооспоры яйцевидной формы съ двумя рѣсничками у заостреннаго конца. Онѣ плаваютъ нѣкоторое время въ водѣ, затѣмъ останавливаются, теряютъ рѣснички, облекаются въ оболочку и прорастаютъ въ нить, дающую новую грибницу. Это *монопланетическія зооспоры*. У другихъ родовъ имѣются такія же яйцевидныя зооспоры, но послѣ того, какъ онѣ плавали въ водѣ нѣсколько минутъ, онѣ останавливаются, теряютъ рѣснички, округляются, облекаются въ оболочку и тутъ же прорастаютъ, но не въ грибную нить, а снова превращаются въ зооспору, уже почковидной формы съ двумя рѣсничками, прикрѣпленными сбоку на вогнутой сторонѣ; это *дипланетическія зооспоры*. Иногда стадія покоя у дипланетическихъ зооспоръ проходитъ еще въ самомъ зооспорангіи, причемъ части протоплазмы выдѣляются, облекаются въ оболочки и затѣмъ уже, черезъ соотвѣтствующія отверстія, на свободу выходятъ почковидныя зооспоры съ боковыми рѣсничками, а въ

зооспорангіи остаются лишь пустыя оболочки въ видѣ правильной сѣти. У другихъ видовъ протоплазма раздѣляется на части въ зооспорангіи и выходитъ изъ нихъ въ видѣ шариковъ, которые собираются въ комокъ у отверстія, облекаясь каждый въ особую оболочку; по истеченіи нѣкотораго времени изъ каждой оболочки выходитъ почковидная зооспора съ двумя боковыми рѣсничками. Есть также *Сапролегніевыя*, у которыхъ вся протоплазма выходитъ изъ зооспорангія въ видѣ пузыря, остающагося у отверстія; черезъ нѣкоторое время изъ пузыря освобождаются почковидныя зооспоры. Наконецъ, въ родѣ *Aplanes*, зооспоры вовсе не образуются, а протоплазма, еще въ зооспорангіи выдѣляется на шаровидныя части, которыя облекаются въ оболочку и тутъ же прорастаютъ, не выходя изъ зооспорангія, пронизывая его оболочку вытягивающимися ростками.

Молодая грибница даетъ обыкновенно только зооспорангіи; при истощеніи субстрата появляются половые органы размноженія. Оогоніи образуются на концахъ вѣтвей, которыя вздуваются шаровидно и отдѣляются поперечной перегородкой. Все содержимое оогонія безъ остатка идетъ на образованіе такъ называемыхъ *оосферъ* или шаровидныхъ протоплазмическихъ комковъ, изъ которыхъ затѣмъ образуются *ооспоры*. Такихъ оосферъ въ каждомъ оогоніи нѣсколько, въ исключительныхъ случаяхъ одна. Одновременно съ образованіемъ оогонія, несущія его гифы даютъ боковыя развѣтвленія, булавидной формы, представляющія собою *антеридіи*, которые отдѣляются отъ грибницы поперечной перегородкой. Эти антеридіи, въ числѣ одного или нѣсколькихъ прикладываются своей вершиной къ оогонію и даютъ одну или нѣсколько тонкихъ трубо-

чекъ *(поллинодіи)*, пробуравливающихъ стѣнку оогонія и прикасающихся къ оосферамъ. У *сапролегніевыхъ* наблюдается интересная регрессія полового акта, заключающаяся въ томъ, что только у немногихъ видовъ имѣется настоящее оплодотвореніе, то есть сліяніе содержимаго антеридія съ оосферами. У другихъ видовъ антеридіи образуются нормально и копуляціонныя трубки проходятъ къ оосферамъ, но не раскрываются и сліянія не происходитъ; въ иныхъ случаяхъ антеридіи развиваются, но не даютъ копуляціонныхъ трубокъ, наконецъ есть и такіе виды, у которыхъ вовсе нѣтъ антеридій, тѣмъ не менѣе во всѣхъ этихъ слуслучаяхъ ооспоры развиваются вполнѣ нормально. Слѣдуетъ еще замѣтить, что иногда антеридіи образуются на отдѣльныхъ вѣтвяхъ грибницы. Ооспоры остаются въ состояніи покоя нѣкоторое время и затѣмъ прорастаютъ, причемъ изъ нихъ развивается продолговатый, булавовидный зооспорангій или непосредственно новая грибница.

За исключеніемъ *Aphanomyces phicophilus* паразитирующаго въ водоросляхъ, всѣ *сапролегніевыя* сапрофиты на растительныхъ и животныхъ тканяхъ, находящихся болѣе или менѣе продолжительное время въ водѣ.

Нерѣдко, при истощеніи питательнаго субстрата грибница распадается на части вслѣдствіе образованія перегородокъ, эти части отдѣляются другъ отъ друга и представляютъ настоящіе оидіи.

Сапролегніевыя и Лептомитовыя, а иногда и Питіевыя, встрѣчаются нерѣдко совмѣстно на одномъ и томъ же субстратѣ при естественныхъ условіяхъ, причемъ иногда довольно трудно разобраться въ принадлежности различныхъ органовъ размноженія къ тому или

иному виду; въ такихъ случаяхъ приходится прибѣгать къ пересѣву на новыхъ субстратахъ для выдѣленія видовъ.

1. Зооспоры не образуются. Протоплазма въ цилиндрическомъ зооспорангіи дѣлится на округлыя части, которыя облекаются въ оболочку и прорастаютъ на мѣстѣ, пробуравливая своими ростками оболочку зооспорангія. Оогоніи шаровидные или грушевидные, по большей части расположенные четковидными рядами, съ многочисленными ооспорами. Антеридіи образуются на вѣтвяхъ подъ оогоніями, а когда эти послѣдніе въ рядахъ, то изъ верхней части нижнихъ оогоніевъ выходятъ антеридіи для оплодотворенія слѣдующихъ . . . . . * 39. *Aplanes De Bary.*

Одинъ видъ. * *Ap. Braunii D. B.* (Рис. 44), на мухахъ и червяхъ въ водѣ, также на растительныхъ остаткахъ; зооспорангіи развиваются очень рѣдко. Оогоніи округлые въ 120—160/65—100 μ. Ооспоръ отъ 10 до 45 въ каждомъ оогоніи; діаметръ ихъ 22—80 μ (слѣдуетъ имѣть въ виду, что прорастаніе неподвижныхъ зооспоръ въ зооспорангіи происходитъ иногда, при ненормальныхъ условіяхъ и у видовъ *Saprolegnia*, но въ такомъ случаѣ сличеніе половыхъ органовъ предупреждаетъ возможность ошибки).

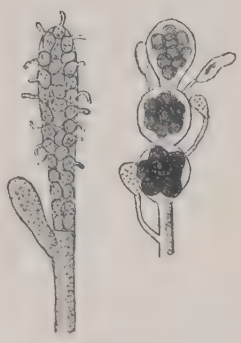

Рис. 44

— Зооспоры всегда образуются и прорастаютъ по выходѣ изъ зооспорангія . . . . . 2.

2. Зооспоры выходятъ поодиночно, каждая изъ отдѣльнаго отверстія, оставляя въ цилиндрическомъ или булавовидномъ зооспорангіи пустыя оболочки въ видѣ сѣтки. Оогоніи шаровидные съ одной или нѣсколькими ооспорами . . * 40. *Dictyuchus D. B.*

Три вида. * *D. monosporus Leitg.* (Рис. 45). На лежащихъ въ водѣ насѣкомыхъ или луковицахъ гіацинта, тюльпана и т. д. Оогоніи съ одной ооспорой, въ 25 μ въ діаметрѣ. Зооспорангій булавовидный въ 250—950/18—37 μ, содержащій иногда только одинъ вертикальный рядъ зооспоръ. Эти послѣднія почковидныя въ 9—10 μ длины. Антеридіи сильно развитые обволакиваютъ оогоній. (Здѣсь также необходимо имѣть въ виду, что иногда у видовъ *Saprolegnia*, *Achlya* и *Aphanomyces* зооспоры выходятъ черезъ отдѣльныя отверстія, оставляя свои оболочки въ зооспорангіи, сѣтчатое строеніе котораго очень удачно передано нѣмецкимъ терминомъ *Netzsporangium*. Подобное явленіе считатся у этихъ видовъ ненормальнымъ).

Рис. 45.

— Зооспоры выходятъ всѣ черезъ одно отверстіе у вершины зооспорангія или же освобождаются вслѣдствіе уничтоженія оболочки спорангія . . . . . 3.

3. Зооспоры освобождаются вслѣдствіе разрушенія оболочки зооспорангія. 41. *Traustotheca Humphrey.*

Одинъ видъ *Tr. clavata Humph. (Syn. Dictyuchus clavatus D. B.),* на мухахъ и мучныхъ червяхъ въ водѣ. Зооспорангій широко-булавовидный, 147—342/70—50 μ съ исчезающей оболочкой при созрѣваніи. Оогоній на боковыхъ вѣтвяхъ, въ 50—65 μ въ діаметрѣ, антеридіи продолговатые, ооспоры 12—19 μ, по нѣсколько въ оогоніи. Найденъ только близъ Страсбурга.

— Зооспоры выходятъ изъ одного отверстія у вершины зооспорангія . . . . . 4.

4. Зооспоры выходятъ готовыми изъ зооспорангія и приходятъ немедленно въ движеніе . . . . . 5.

— Протоплазма выходитъ изъ зооспорангія отдѣльными комочками и собирается передъ отверстіемъ въ шаровидный пузырь съ тонкой прозрачной оболочкой, изъ котораго черезъ нѣкоторое время выходятъ почковидныя зооспоры съ боковыми рѣсничками . . . . . 7.

5. Зооспорангіи нитевидные, не шире вѣтвей грибницы ихъ несущихъ и содержащіе лишь одинъ рядъ зооспоръ; въ оогоніи одна ооспора . . . . . * 42, *Leptolegnia D. B.*

Одинъ видъ * *L. caudata D. B.* Зооспорангіи 180—500 μ длины съ пролифераціей. Зооспоры въ одинъ вертикальный рядъ. На растительныхъ остаткахъ въ водѣ (у видовъ *Saprolegnia* изрѣдка и въ видѣ исключенія появляются нитевидные зооспорангіи съ однимъ рядомъ зооспоръ).

— Зооспорангіи цилиндрическіе, булавовидные или грушевидные . . . . . 6.

6. Зооспорангіи грушевидные, группами, иногда съ пролифераціей. Оогоній съ одной ооспорой заполняющей всю полость . . . . * 43. *Pythiopsis D. B.*

Одинъ видъ * *Pyth. cymosa D. B.* (Рис. 46), на насѣкомыхъ въ водѣ. Грибница 10—12 μ въ діаметрѣ. Зооспорангіи въ 28—40 μ въ діаметрѣ, зооспоры яйцевидныя, въ 7-8 μ ширины, съ двумя рѣсничками на заостренномъ концѣ. Оогоній въ 20—25 μ съ одной желтоватой гладкой ооспорой въ 16—20 μ. Прорастаніе ооспоры имѣетъ иногда мѣсто въ оогоніи.

Рис. 46.

— Зооспорангіи цилиндрическіе или булавовидные, но всегда удлиненные. Оогоніи обыкновенно съ нѣсколькими ооспорами. Зооспоры дипланетическія . . . . . * 44. *Saprolegnia Nees ab E.*

До 11 болѣе или менѣе точно извѣстныхъ видовъ. Родъ можетъ быть подраздѣленъ на три подрода. *A. Eu-Saprolegnia* (*Ferax gruppe D. B.*). Оогоніи гладкіе со многими ооспорами, не отдѣляющіеся отъ грибницы. Антеридіи бываютъ у нѣкоторыхъ видовъ. Зооспорангіи съ пролифераціей. * 1. *Sapr. Thureti D. B.* (Рис. 47), всегда безъ антеридіевъ. Въ каж-

домъ оогоніи по 40—50 ооспоръ, діаметръ оогонія 40—80 μ. На насѣкомыхъ, рыбахъ, ракахъ и червяхъ въ водѣ. * 2. *Sapr. torulosa D. B.* антеридіи встрѣчаются, но рѣдко. Оогоній съ гладкой оболочкой. Грибница въ старости съ перетяжками и съ перегородками. На насѣкомыхъ въ водѣ. * 3. *Sapr. dioica D. B.* антеридіи образуются на отдѣльныхъ, болѣе тонкихъ вѣтвяхъ. На мухахъ и мучныхъ червяхъ въ водѣ. * 4. *Sapr. monoica D. B.* антеридіи образуются подъ оогоніями на тѣхъ же вѣтвяхъ. На мухахъ, рыбахъ, ракахъ въ водѣ. *B. Desmolegnia (Monilifera Gruppe D. B.).* Оогоніи гладкіе со многими ооспорами и легко отдѣляющіеся отъ грибницы. Антеридіевъ нѣтъ. Зооспорангіи вростаютъ или образуютъ боковыя развѣтвленія. * 5. *Sapr. monilifera D. B.* на мухахъ и червяхъ въ водѣ. *C. Astrolegnia (Asterophora Gruppe D. B.).* Оогоніи звѣздчатые, съ одной ооспорой. * 6. *Sapr. asterophora D. B.* Оогоніи съ толстыми коническими наростами, звѣздчатые; на мухахъ въ водѣ.

Рис. 47.

7. Зооспорангіи булавовидные съ зооспорами, расположенными въ нѣсколько вертикальныхъ рядовъ. Оогоніи съ нѣсколькими ооспорами . * 45. *Achlya Nees ab E.*

До 15 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами:

*A. Eu-Achlya.* Оогоніи гладкіе или съ отдѣльными немногочисленными выступами. * 1. *A. racemosa Pringsh.* (Рис. 48), на мухахъ и гніющихъ въ водѣ растительныхъ тканяхъ. Оогоніи въ 50—75 μ въ діаметрѣ съ буроватой или желтоватой оболочкой; антеридіи простые, выходящіе изъ-подъ оогонія. Ооспоры въ 20—30 μ по 1—6 въ одномъ оогоніи. * 2. *A. prolifera D. B.* Оогоніи гладкіе, антеридіи на отдѣльныхъ вѣтвяхъ. На мухахъ, рыбахъ и ракахъ въ водѣ.

Рис. 48.

*B. Acantachlya.* Оогоніи звѣздчатые или щетинистые отъ многочисленныхъ придатковъ. * 3. *A. stellata D. B.* Антеридіевъ нѣтъ; одна ооспора въ оогоніи. На мухахъ, рыбахъ и ракахъ въ водѣ.

— Грибница нитевидная, тонкая; зооспорангіи не толще несущихъ ихъ вѣтвей; зооспоры, расположенные въ одинъ вертикальный рядъ. Оогоніи съ одной ооспорой . . . . * 46. *Aphanomyces D. B.*

4 вида, распредѣленныхъ между двумя подродами:

*A. Eu-Aphanomyces*— Оогоніи гладкіе. 1. *Aph. levis D. B.* на насѣкомыхъ въ водѣ. Зооспорангіи нитевидные до 2 миллиметровъ длины, 5—8 μ. ширины. Оогоніи въ 25—36 μ. въ діаметрѣ. Ооспоры гладкія въ 25 μ. въ діаметрѣ.

*B. Acanthomyces.* Оогоніи звѣздчатые. 2 * *Aph. stellatus D. B.* (Рис. 49) на мухахъ въ водѣ совмѣстно съ *Phytiopsis cymosa.* Оогоніи 25—31 μ. въ діаметрѣ съ многочисленными коническими выступами. Ооспора гладкая въ 15—18 μ. въ діаметрѣ.

Рис. 49.

3. *Aph. phycophilus D. B.* Паразиты въ водоросляхъ *Spirogyra,* содержимое которыхъ бурѣетъ или принимаетъ фіолетовую окраску. Грибница въ 8—15 μ. толщины проходитъ въ клѣтки водоросли, располагаясь параллельно продольной оси и пробуравливая поперечныя перегородки. Зооспорангіи нитевидные. Оогоніи въ 40—50 μ. въ діаметрѣ.

## 4. Семейство Leptomitaceae Kütz.

Общіе признаки и образъ жизни одинаковые съ предыдущимъ семействомъ. Вся разница состоитъ лишь въ томъ, что на грибницѣ имѣются болѣе или менѣе многочисленныя перетяжки.

1. Грибница нитевидная, однородная, съ перетяжками. 2.
— Грибница состоитъ изъ утолщеннаго ствола, прикрѣпленнаго къ субстрату хорошо развитыми ризоидами. Отъ ствола идутъ болѣе тонкія развѣтвленія съ перетяжками . . . . . 4.

2. Зооспоры съ одной рѣсничкой; грибница съ короткими вздутыми члениками между перетяжками, развѣтвленная; на концахъ развѣтвленій располагаются продолговато-грушевидные зооспорангіи, обладающіе свойствомъ пролифераціи, съ широкораскрытымъ какъ бы усѣченнымъ отверстіемъ у вершины. Зооспоры шаровидныя съ одной рѣсничкой; оогоніи шаровидные, съ очень утолщенной оболочкой и съ одной ооспорой. Антеридіи маленькіе округлые . *47. *Gonapodya Alfr. Fischer.*

Рис. 50.

Два вида: *1. *G. siliquaeformis. (Syn. Gon. prolifera Alfr. Fischer)* (Рис. 50). На растительныхъ остаткахъ въ водѣ, въ Европѣ и въ Америкѣ. 2. *G. polymorpha Thaxter* въ Америкѣ.

— Зооспоры всегда съ двумя рѣсничками . . . . 3.

3. Зооспоры выходятъ вполнѣ готовыя изъ цилиндрическихъ зооспорангіевъ, яйцевидныя съ двумя рѣсничками на заостренномъ концѣ. Половые органы неизвѣстны. *48. *Leptomitus Agardh.*

Одинъ видъ. * *Lep. lacteus Agardh. (Apodachlya lactea Cornu)* (Рис. 51), въ водѣ рѣкъ и ручьевъ, содержащихъ органическіеостатки, спускаемые съ фабрикъ и заводовъ (напр. сахарныхъ, пивныхъ). Грибница въ видѣ длинныхъ хлопьевъ, обволакивающихъ предметы и осядающихъ на дно, съ вѣтвями въ 40 μ. въ діаметрѣ. Зооспорангіи, расположенныерядами или вильчаторазвѣтвленные. Зооспоры въ 12μ. въ діаметрѣ. У перетяжекъ въ гифахъ можно видѣть целуллиновыя, шаровидныя тѣльца.

Рис. 51.

— Зооспоры собираются въ шаровидномъ пузырѣ у выходного отверстія грушевиднаго зооспорангія, и выходятъ изъ него почковидной формы съ двумя боковыми рѣсничками. Половые органы неизвѣстны . . . . . 49 *Apodachlya Pringsh.*

3 вида. *Ap. pirifera Zopf.* между гніющими водорослями *Chara* и въ засоренныхъ органическими остатками рѣкахъ и ручьяхъ. Зооспорангіи 12—24/20 μ. съ немногочисленными зооспорами. На концахъ вѣтвей и посрединѣ ихъ образуются шаровидныя, гладкія съ утолщенной оболочкой хламидоспоры.

4. Половыхъ органовъ нѣтъ. Основная часть грибницы утолщенная, простая или болѣе или менѣе развѣтвленная, съ хорошо развитыми и многочисленными ризоидами. Перетяжекъ по большей части нѣтъ. На вздутыхъ верхнихъ концахъ развѣтвленій образуются пучки цилиндрическихъ или грушевидныхъ зооспорангіевъ, между которыми проходятъ иногда удлиненные нитевидные придатки. Зооспоры яйцевидныя съ двумя рѣсничками у заостреннаго конца, выходящія готовыми изъ зооспорангія. По отпаденіи опустѣвшихъ зооспорангіевъ, взамѣнъ ихъ на тѣхъ же вѣтвяхъ образуются покоющіяся, шаровидныя или яйцевидныя споры съ утолщенной оболочкой . . . . . 50. *Blastocladia Reinsch.*

Рис. 52.

Рис. 53.

2 вида: 1. *Blastocladia Pringsheimiana Reinsch.* (Рис. 52 и 53) на гніющихъ яблокахъ и другихъ растительныхъ остаткахъ въ прудахъ и стоячихъ водахъ. Весь организмъ 200—750 μ. высоты. Стволъ 30—90 μ. въ діаметрѣ. Зооспорангіи 150/25 μ. Зооспоры 7/5 μ. Покоющіяся споры 50/75 и 30/44 μ. Найденъ въ Германіи и въ

Сѣверной Америкѣ. 2. *Bl. ramosa Thaxter* на гніющихъ въ водѣ мхахъ *Sphagnum* въ Америкѣ. Стволъ цилиндрическій, развѣтвленный въ верхней части; весь организмъ 250—600 μ. высоты. Зооспорангіи въ маломъ количествѣ 30/15 μ. Хламидоспоры, очень многочисленныя, грушевидныя въ 30/11 μ.

— Половые органы всегда хорошо развиты, перетяжки всегда замѣтны . . . . . 5.

5. Зооспоры выходятъ готовыми изъ цилиндрическихъ или яйцевидныхъ зооспорангіевъ, почковидныя съ двумя боковыми рѣсничками . . . . . 6.

— Содержимое зооспорангія выходитъ въ видѣ пузыря, изъ котораго затѣмъ освобождаются яйцевидныя зооспоры съ двумя боковыми рѣсничками. Стволъ расширенный, простой, лопастной или развѣтвленный съ хорошо развитыми ризоидами. Отъ верхней части ствола идутъ простыя нитевидныя гифы съ перетяжками, на концахъ которыхъ образуются яйцевидные или булавовидные зооспорангіи. Оогоніи шаровидные, гладкіе, съ одной звѣздчатой ооспорой. Антеридіи булавовидные. . * 51. *Rhipidium Cornu.*

Рис. 54.

Три вида. * 1. *Rh. interruptum Cornu* (Рис. 54) на стебляхъ гніющихъ растеній въ водѣ.

6. Зооспорангіи двухъ родовъ, одни цилиндрическіе или булавовидные гладкіе, другіе округлые, снабженные коническими шипами. Зооспоры почковидныя съ двумя боковыми рѣсничками. Оогоніи пучками между зооспорангіями, шаровидные, гладкіе съ одной гладкой ооспорой; антеридіи маленькіе, округлые, прикладывающіеся всегда къ нижней части оогонія. Грибница, состоящая изъ ствола съ многочисленными ризоидами, у вершины котораго выдѣляются нитевидныя развѣтвленія съ перетяжками. . . . . 52. *Araiospora Thaxter.*

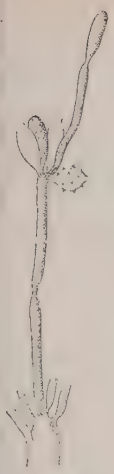

Рис. 55.

Два вида 1. *Araiospora spinosum Thaxter* (Syn. *Rhipidum spinosum Cornu),* на растительныхъ остаткахъ во Франціи. Описаніе очень поверхностное, можетъ быть синонимъ слѣдующаго вида. 2. *Ar. pulchra Thaxter* (Рис. 55 и 56), на растительныхъ остаткахъ въ С. Америкѣ. Стволъ 1—1,5 миллиметра длины, 50—25 μ ширины. Зооспорангіи гладкіе 120 — 175 / 30 — 35 μ., щетинистые 45 — 60/48 — 70 μ шипы до 10—35 μ длины. Оогоній 50—60 μ въ діаметрѣ; Ооспора 35—45 μ въ діаметрѣ.

Рис. 56.

— Зооспорангіи одного рода, гладкіе, цилиндрическіе или яйцевидные; зооспоры почковидныя съ двумя боковыми рѣсничками. Оогоніи шаровидные или грушевидные, съ одной ооспорой, снабженной желтоватой, утолщенной, прозрачной, складчатой оболочкой. Стволъ цилиндрическій, у вершины развѣтвляющійся въ тонкія нити съ перетяжками. Антеридіи удлиненные, цилиндрическіе, прикладывающіеся къ оогонію всегда у его вершины . . . . . * 53. *Sapromyces Fritsch.*

Рис. 57.

Три вида. 1. * *Sapr. Reinschii Fr.* (Syn. *Naegelia sp.* I и II *Reinsch, Naegeliella Reinschii Schr.)* (Рис. 57 и 58), на гніющихъ въ водѣ вѣтвяхъ омелы, среди водорослей, на сосновыхъ шишкахъ въ водѣ. Зооспорангіи 35—200/22—25 μ, оогоніи при созрѣваніи съ бурой складчатой инкрустаціей, въ 32—55/25—40 μ. Ооспора 20—30 μ въ діаметрѣ. 2. *Sapr. elongatus Thaxter* (Syn. *Rhipidium elongatum Cornu),* на растительныхъ остаткахъ въ водѣ, во Франціи и въ Южной Америкѣ. 3. *Sapr. androgynus Thaxter,* на растительныхъ остаткахъ въ Сѣверной Америкѣ; размѣры меньше чѣмъ у *Sapr. Reinschii.* Ооспоры съ складчатой оболочкой.

Рис. 58.

## VI. Peronosporineae Schröter.

У всѣхъ *Peronosporineae* грибница распространяется внутри субстрата, развѣтвляясь въ межклѣтныхъ ходахъ и проникая иногда въ самыя клѣтки. Только въ исключительныхъ случаяхъ (у *Phytophthora)* грибница выступаетъ иногда наружу въ видѣ бѣлаго или сѣраго войлока. Для питанія образуются на грибницѣ особые присоски *(haustoria),* которые проникаютъ во внутрь сосѣднихъ клѣтокъ субстрата въ видѣ бугорковъ или болѣе или менѣе развѣтвленныхъ вѣтокъ. Наружу, черезъ устьица или черезъ особо пробуравленныя въ кутикулѣ отверстія, выходятъ безполые органы размноженія, у которыхъ, какъ и въ семействѣ *Питіевыхъ,* наблюдается постепенный переходъ отъ зооспорангія къ конидіи. Собственно говоря, всѣ безполыя споры у *Пероноспоровыхъ* могутъ быть разсматриваемы какъ конидіи, такъ какъ онѣ отдѣляются сначала отъ несущихъ ихъ вѣтвей и затѣмъ уже прорастаютъ, причемъ это прорастаніе происходитъ различнымъ образомъ; у однихъ видовъ, изъ конидій выходятъ готовыя зооспоры почковидной или яйцевидной формы съ двумя боковыми рѣсничками; эти зооспоры плаваютъ свободно въ водѣ около часа, затѣмъ останавливаются, теряютъ рѣснички, округляются, облекаются въ оболочку и даютъ ростокъ, развивающій новую грибницу; у другихъ вся протоплазма выходитъ въ видѣ пузыря изъ конидіи, облекается въ оболочку и тутъ же прорастаетъ въ нить, развивающую новую грибницу. Дальнѣйшую степень развитія представляютъ конидіи, образующія ростокъ, выходящій изъ вершины конидіи, то есть именно изъ того мѣста, гдѣ находится обыкновенно отверстіе для выхода зооспоръ; наконецъ

наблюдаются и такія конидіи, у которыхъ ростокъ появляется въ любомъ мѣстѣ на поверхности. Есть виды, у которыхъ, въ зависимости отъ окружающихъ условій, конидія даетъ либо ростокъ, либо зооспоры, превращаясь въ послѣднемъ случаѣ въ зооспорангій.

Конидіи развиваются поодиночно на концахъ простыхъ или развѣтвленныхъ вѣтвей (конидіеносцы), образующихъ бѣлый, сѣроватый или фіолетовый войлокъ, преимущественно на нижней поверхности листьевъ. Только у видовъ *Cystopus* онѣ развиваются подъ кутикулой питающаго растенія въ четковидныхъ рядахъ, на короткихъ булавовидныхъ вѣтвяхъ грибницы, расположенныхъ плотнымъ слоемъ; подъ напоромъ созрѣвающихъ конидій, кутикула растрескивается и конидіи разсыпаются въ видѣ бѣлой пыли. Половое размноженіе происходитъ при участіи тѣхъ же органовъ, какъ у *Saprolegineae,* то есть оогоніевъ и антеридіевъ, образующихся всегда внутри тканей; оогоніи появляются на концахъ или посреди гифъ, шаровидно вздуваются и отдѣляются отъ несущей ихъ вѣтви перегородками. Часть содержимаго оогонія сгущается посрединѣ въ одну оосферу, а другая часть, водянистая, безцвѣтная *(периплазма),* остается въ оогоніи безъ измѣненія. Боковые отростки вѣтвей, несущихъ оогоній или сосѣднихъ съ ними, вытягиваются въ булавовидные антеридіи, прикасающіеся къ оогонію и впускающіе въ него трубочки *(поллинодій),* черезъ которую содержимое антеридія сливается съ оосферой. Послѣ этого оосфера облекается въ оболочку, и превращается въ *ооспору* или половую спору. Эти ооспоры бываютъ гладкія, щетинистыя, бугорчатыя, сѣтчатыя, смотря по видамъ и по большей части окрашены въ бурый или черноватый цвѣтъ. Обыкновенно оогоній имѣетъ тонкую

оболочку, которая разрушается послѣ созрѣванія ооспоры, но иной разъ его оболочка утолщается и сохраняется, иногда даже сливаясь со стѣнками ооспоры. При прорастаніи ооспоры послѣ извѣстнаго періода покоя, получается пузыревидный зооспорангій, конидіеносецъ съ конидіями или непосредственно новая грибница. Всѣ Пероноспоровыя безъ исключенія паразиты цвѣтковыхъ или хвощей.

1. Конидіи образуются четковидными рядами подъ кутикулой питающаго растенія, которая прорывается и освобождаетъ конидіи въ видѣ бѣлой пыли. Ооспоры шаровидныя съ толстой темнобурой, бородавчатой или клѣтчатой оболочкой. Паразиты на листьяхъ, цвѣтоножкахъ и стебляхъ . . . . . 1. *Семейство Cystopeae. Цистоповыя* стр. 56.

— Конидіи поодиночно на концахъ простыхъ или вѣтвистыхъ конидіеносцевъ, выступающихъ на поверхность пораженныхъ органовъ растеній черезъ устьица или отверстія въ кутикулѣ . . . . . 2. *Семейство Peronosporaceae. D. B. Пероноспоровыя* стр. 57.

## 1. Семейство Cystopeae.

Грибница межклѣтная съ маленькими вздутыми, шаровидными присосками, проникающими въ клѣтки питающаго растенія. Въ извѣстныхъ мѣстахъ подъ кутикулой образуются густыя сплетенія грибницы (ложе), отъ которыхъ поднимаются вертикально тѣсноскученные параллельно другъ къ другу булавовидные конидіеносцы; на концахъ этихъ послѣднихъ развиваются четковидные ряды шаровидныхъ или продолгова-

тыхъ конидій, изъ которыхъ верхняя большею частью съ утолщенной оболочкой и необладающая способностью прорастать. Одинъ родъ . . . . . * 54. *Cystopus Pers. (Бѣль).*

Около 10 видовъ, причиняющихъ появленіе на пораженныхъ растеніяхъ весьма типичныхъ снѣжно-бѣлыхъ вздутыхъ пятенъ, изъ которыхъ по разрывѣ кутикулы распространяется бѣлая пыль отъ отдѣляющихся конидій. * 1. *Cystopus candidus Pers.* (Рис. 59 и 60), на всевозможныхъ крестоцвѣтныхъ, разводимыхъ и дикорастущихъ. Конидіи всѣ способныя прорастать, въ 15—17 μ. въ діаметрѣ, шаровидныя или угловатыя отъ взаимнаго давленія. Ооспора бугорчатая, въ 25—30 μ. въ діаметрѣ, темнобурая. * 2. *C. tragopogonis Schr.* на сладкомъ корнѣ. Конидіи двоякой формы; конечныя въ каждомъ рядѣ обыкновенно крупнѣе, сплюснутыя, съ толстой оболочкой, не прорастающія, остальныя коротко-цилиндрическія съ тонкой оболочкой, снабженной изнутри кольчатымъ утолщеніемъ посрединѣ. Размѣры 16—22 μ. Ооспоры 45—65 μ. въ діаметрѣ, мелкощетинистыя или бугорчатыя. * 3. *C. Bliti Lév.* на видахъ Amarantus.

Рис. 59.

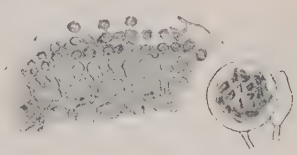

Рис. 60.

## 2. Семейство Peronosporaceae De Bary.

Грибница межклѣтная, съ присосками въ видѣ шаровидныхъ бугорковъ или болѣе или менѣе удлиненныхъ развѣтвленій. Конидіи на концахъ простыхъ или развѣтвленныхъ конидіеносцевъ, выходящихъ изъ устьицъ питающаго растенія. Иногда конидіальная стадія очень сокращена или даже вовсе отсутствуетъ, замѣняясь чрезмѣрнымъ развитіемъ ооспоръ.

1. Конидіеносцевъ нѣтъ вовсе или они рѣдко образуются въ видѣ слабо-развѣтвленныхъ гифъ съ короткими утолщенными вѣтвями, плотно прилегающими къ главной оси и оканчивающимися вторичными вилообразными вѣтвями, на которыхъ сидятъ эллипсоидальныя конидіи. Ооспоры сливаются со стѣнкой утолщеннаго оогонія и получаютъ такимъ образомъ многослойную, бурую очень толстую оболочку; онѣ образуются въ огромномъ количествѣ въ межклѣтныхъ ходахъ питающаго растенія, а потомъ выступаютъ наружу черезъ прорванныя ткани питающаго растенія въ видѣ коричневой пыли. Этотъ родъ не слѣдуетъ смѣшивать съ головневыми грибами, съ которыми онъ имѣетъ внѣшнее сходство . . . . * 55. *Sclerospora Schr.*

Рис. 61.

Три вида. *1. *Slerospora graminicola Schr.* (Рис. 61, 62, 63) на видахъ *Setaria* (Махаря). Конидіеносцы 100/12—12 μ. Конидіи 18 — 22 / 12 — 18 μ. Ооспоры съ утолщеннымъ оогоніемъ 35—50 μ. въ діаметрѣ. Обыкновенно наблюдаются только эти послѣднія. * 2. *Scl. Magnusiana Sorokine* на хвощахъ *(Equisetum).* * 3. *Scl. Kriegeriana Magnus* на листьяхъ *Phalaris arundinacea.*

Рис. 62.

Рис. 63.

— Конидіеносцы всегда хорошо развитые . . . . 2.

2. Грибница пронизываетъ весь субстратъ, проникая во внутрь тканей и распространяясь иногда въ видѣ бѣлаго войлока на поверхность пораженныхъ растеній. Присосковъ нѣтъ. Конидіеносцы мало развѣтвленные и не отличающіеся отъ вегетативныхъ гифъ грибницы. Конидіи яйцевидныя, дающія при прорастаніи большею частью зооспоры, иногда ростокъ . . . . . * 56. *Phytophthora D. B.*

5 видовъ. * 1. *Ph. omnivora DB.* Конидіеносцы слабые, тонкіе, малоразвѣтвленные, конидіи лимоновидныя 50—90/35—40 μ. Ооспора 24—80 μ въ діаметрѣ, съ гладкой буроватой оболочкой. На сѣянцахъ и молодыхъ растеніяхъ, также на сѣмячковыхъ плодахъ. 2. * *Ph. infestans DB.* (Рис. 64 и 65). Конидіеносцы удлиненные, слаборазвѣтвленные съ утолщеніями въ видѣ вздутій. Конидіи лимонообразныя 25—30/15—20 μ. Ооспоръ нѣтъ. На листьяхъ и клубняхъ картофеля и на листьяхъ и плодахъ томатъ.

Рис. 64.

— Грибница всегда межклѣтная, съ присосками, конидіеносцы болѣе дифференцированы и по общему строенію отличаются отъ вегетативныхъ гифъ . . . . . 3.

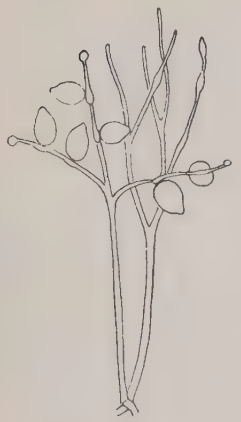

Рис. 65.

3. Конидіеносецъ простой, не развѣтвленный, вздутый грушевидно у вершины, гдѣ имѣется нѣсколько короткихъ цилиндрическихъ выступовъ (стеригмы), на концахъ которыхъ образуется по одной шаровидной конидіи, дающей при прорастаніи зооспоры . . . . . *57. *Basidiophora Roze et Cornu.*

Одинъ видъ * *Bas. entospora Roze et Cornu* (Рис. 66 и 67) на листьяхъ *Erigeron canadense* и другихъ сложноцвѣтныхъ.

— Конидіеносцы всегда болѣе или менѣе развѣтвленные . . . . . 4.

4. Развѣтвленія неправильныя, иногда очень слабыя. Оогоній съ утолщенной оболочкой, сохраняющейся и послѣ созрѣванія ооспоры. Конидіи яйцевидныя, дающія при прорастаніи зооспоры или протоплазмическій пузырь, изъ котораго образуется ростокъ . . . . * 58. *Plasmopara Schr.*

Рис. 66.

Около 15 видовъ, довольно близкихъ другъ къ другу по морфологическимъ признакамъ, но приспособленныхъ къ опредѣленнымъ питающимъ растеніямъ. *1 *Pl. nivea Schr.* (Рис. 68 и 69) на зонтичныхъ, въ особенности на Aegopodium podagraria. Конидіи 19 — 32/12 — 26 μ, прорастающія въ зооспоры. Оогоній 50 μ въ діаметрѣ. Ооспора съ гладкой, тонкой оболочкой 30—40 μ въ діаметрѣ. * 2. *Pl. pygmaea Schr.* на лютиковыхъ, въ особенности на *Anemone nemorosa.* * 3. *Pl. densa Schr.* на видахъ семейства *Scrofularineae*, *4. *Pl. pusilla Schr.* на видахъ *Geranium.* * 5. *Pl. Halstedtii Berl. et De Toni* на земляной грушѣ и другихъ сложноцвѣтныхъ. *6. *Pl. viticola Berl. et De Toni* на листьяхъ, ягодахъ и побѣгахъ виноградной лозы. * 7. *Pl. melampyri Buch.*, на листьяхъ *Melampyrum nemorosum.* Конидіи яйцевидныя 29—33/17—22 μ.

Рис. 67.

Рис. 68.

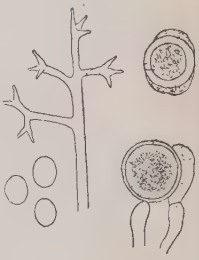

Рис. 69.

— Развѣтвленія правильныя, вилообразныя (дихотомическія) . . . . . 5.

5. Конечныя развѣтвленія расширяются въ плоскую пластинку съ 2-8 заостренными, коническими отрогами, на концахъ которыхъ имѣется по одной конидіи округлой формы съ сосковиднымъ выступомъ у вершины, изъ котораго при прорастаніи выходитъ ростокъ . . . . . * 59. *Bremia Regel.*

Рис. 70.

Одинъ видъ * *Br. lactucae Regel,* на различныхъ сложноцвѣтныхъ. Конидіеносцы въ 250—500/8—10 μ, конидіи 16—18/15—17 μ; ооспора желтоватая гладкая или слегка бородавчатая 25—40 μ въ діаметрѣ.

— Конечныя развѣтвленія заостренныя и загнутыя крючкообразно или дугой. Конидіи прорастаютъ въ ростокъ, образующійся въ любомъ мѣстѣ ихъ поверхности; въ рѣдкихъ случаяхъ наблюдалось также прорастаніе зооспорами . . . * 60. *Peronospora Schr.*

Рис. 71.

До 60 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами:

*A. Calothecae DB.* Ооспоры съ бородавчатой или сѣтчатой оболочкой.

α) *verrucosae*—Ооспоры бородавчатыя. * 1. *Per. arenaarie DB. на гвоздичныхъ.* * 2. *Per. cristata W. Transchel* на листьяхъ *Papaver hybridum* въ Крыму. Конидіи 24—28/16—26 μ. Ооспоры 31—47 μ съ бугорками и гребешкомъ.

β) *reticulatae*—Ооспоры сѣтчатыя. * 3. *Per. viciae DB. на мотыльковыхъ* (Рис. 70 и 71). * 4. *Per. myosotidis DB. на незабудкахъ.* * 5. *Per. holostei DB.* на *Holosteum umbellatum.* * 6. *Per. alsinearum Casp.* на гвоздичныхъ.

*B. Leiothecae Schr.* Ооспоры гладкія или съ немногочисленными складками. α. *effusae.* Оболочка оогонія тонкая, исчезающая при созрѣваніи ооспоры. * 7. *Per. trifoliorum*

*DB.* на листьяхъ клевера. * 8. *Per. radii DB.* на язычковыхъ цвѣтахъ сложноцвѣтныхъ изъ группы *Anthemideae.* * 9. *Per. corollae Transchel* въ цвѣтахъ *Campanula persicifolia.* * 10. *Per. effusa Rabh.* на листьяхъ лебеды и шпината (Рис. 72). * 11. *Per. arborescens DB.* на видахъ мака.

Рис. 72.

β. *parasiticae DB.* Оболочка оогонія утолщенная и сохраняющаяся послѣ созрѣванія ооспоры. * 12. *Per. parasitica Tul.* на крестоцвѣтныхъ, обыкновенно совмѣстно съ *Cystopus candidus.* * 13. *Per. linaria Fckl,* на листьяхъ льнянокъ. *(Linaria).*

Кромѣ того есть виды, у которыхъ не найдены ооспоры; по общимъ признакамъ они приближаются къ группѣ *effusae.* * 14. *Per. alta Fuckel,* на листьяхъ подорожника.

## VII. Entomophthorineae Schröter.

Маленькая группа состоитъ изъ видовъ, весьма схожихъ по своему строенію и представляющихъ уже полное приспособленіе къ сухопутной жизни, такъ какъ у нихъ уже нѣтъ зооспорангіевъ, а только конидіи, прорастающія непосредственно въ грибницу. Грибница вѣтвистая, мѣшковидная, распространяющаяся внутри питающаго субстрата и только рѣдко *(Conidiobolus)* развивающаяся на поверхности; эта грибница часто распадается на оидіи или хламидоспоры, заполняющія весь субстратъ. Безполое размноженіе состоитъ въ томъ, что цилиндрическія вѣтви, остающіяся простыми или развѣтвляющіяся, выходятъ плотнымъ слоемъ на поверхность субстрата, причемъ вершина ихъ вздувается и превращается въ яйцевидную, шаровидную

или веретенообразную конидію, которая при созрѣваніи подбрасывается на нѣкоторое разстояніе вслѣдствіе разрыва оболочки конидіеносца. Этотъ слой конидіеносцевъ представляетъ нѣкоторое сходство съ гименіальнымъ слоемъ сумчатыхъ и базидіальныхъ грибовъ. Конидіи безцвѣтныя, гладкія съ двойной оболочкой— при прорастаніи наружная оболочка растрескивается, а внутренняя вытягивается въ ростокъ. Половое размноженіе, наблюдаемое лишь у нѣкоторыхъ видовъ, состоитъ въ томъ, что двѣ сосѣднія боковыя вѣтви грибницы, отличающіяся одна отъ другой своими размѣрами, соприкасаются и содержимое меньшей вѣтви вливается въ большую, на концѣ которой появляется вздутіе, превращающееся въ *ооспору*, съ утолщенной, большею частью щетинистой оболочкой. Прорастаніе подобной ооспоры происходитъ такимъ же образомъ, какъ то описано для конидіи. Малое различіе между мужскимъ и женскимъ органомъ, заключающееся лишь въ разницѣ размѣровъ, нерѣдко очень незначительной, позволяетъ разсматривать эту группу какъ переходную отъ оогамическихъ формъ, то есть съ морфологически различными органами, какъ у *Пероноспоровыхъ*, къ изогамическимъ съ морфологически одинаковыми половыми органами, какъ у *Zygomyceteae*. Иногда *Entomophthorineae* относятся къ этому послѣднему подклассу. У нѣкоторыхъ видовъ совокупленіе не происходитъ и тѣмъ не менѣе, на концахъ боковыхъ вѣтвей образуются безполыя покоющіяся споры *(хламидоспоры)*, совершенно одинаковаго строенія съ ооспорами. Такія же хламидоспоры образуются иногда на конидіеносцахъ.

Въ этомъ порядкѣ имѣется только одно семейство.

## 1. Entomophthoraceae Now.
## Энтомофторовыя.

Большая часть видовъ паразитируетъ на насѣкомыхъ, причемъ грибница поражаетъ сначала жировыя клѣтки, а затѣмъ заполняетъ собою весь организмъ. Конидіеносцы выходятъ наружу плотными слоями, образующимися въ видѣ бѣлыхъ кольцевыхъ утолщеній между члениками брюшной полости насѣкомыхъ; когда конидіальныхъ плодоношеній нѣтъ и грибница превращается въ хламидоспоры, то внутреннія полости насѣкомыхъ оказываются заполненными огромнымъ количествомъ этихъ хламидоспоръ въ видѣ различно окрашенной пыли. Нѣкоторые виды паразиты на растеніяхъ.

1. Паразиты на насѣкомыхъ . . . . . 2.
— Паразиты на грибахъ или на заросткахъ (проталліяхъ) папоротниковъ . . . . . 5.
2. Конидіеносцы всегда развитые и выступающіе толстымъ, плотнымъ слоемъ на поверхность насѣкомыхъ . . . . . 3.
— Конидіеносцы никогда не образуются. Грибница, находящаяся внутри тѣла пораженныхъ насѣкомыхъ, распадается на бурыя, шаровидныя или нѣсколько неправильной формы хламидоспоры, заполняющія собою всю полость насѣкомыхъ . *61. *Tarichium Cohn.*

2 вида. * *Tar. megaspermum Cohn.* (Рис. 73) въ личинкахъ озимаго червя *(Agrotis segetum),* которыя чернѣютъ и засыхаютъ, сморщиваясь (мумифицируются). Хламидоспоры, бурыя, шаровидныя, бугорчатыя, 36—55 μ въ діаметрѣ.

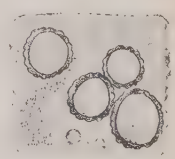

Рис. 73.

3. Конидіеносцы всегда простые или слабо развѣтвленные у вершины. Половыя споры или взамѣнъ ихъ хламидоспоры, образующіяся на концахъ боковыхъ вѣтвей . . . . . *62. *Empusa Cohn.*

Около 12 видовъ. * 1. *Em. muscae Cohn.* (Рис. 74) на домашнихъ мухахъ. Конидіи шаровидныя, или яйцевидныя въ 20—30/18—15 μ. При прорастаніи изъ конидій развиваются вторичныя конидіи такой же формы и размѣровъ, дающія въ свою очередь новую грибницу. Хламидоспоры образуются очень рѣдко, гладкія, шаровидныя, 30—50 μ въ діаметрѣ. * 2. *Em. aulicae Reinh.* (Рис. 75) на *Euprepia aulica, Eup. villica, Trachea piniperda*; конидіи яйцевидныя 27—38/20—27 μ. хламидоспоры гладкія, шаровидныя. * 3. *Em. Jassi Cohn*, на *Jassus sexnotatus.* * 4. *Em. grylli Fres.*, на двукрылыхъ, на кузнечикахъ и на саранчѣ.

Рис. 74.

Рис 75.

— Конидіеносцы всегда болѣе или менѣе развѣтвленные съ нитевидными безплодными тонкими нитями (цистиды) между ними . . . . . 4.

4. Половыхъ споръ нѣтъ, вмѣсто нихъ хламидоспоры; развѣтвленія конидіеносцевъ слабыя . . . . . * 63. *Lamia Now.*

Три вида. * 1. *L. culicis Now.* На комарахъ. Конидіи коническія 10—16 8—15 μ. Хламидоспоры 26 μ въ діаметрѣ.

— Базидіи большею частью богато развѣтвленныя; ооспоры и хламидоспоры желтаго или бураго цвѣта; грибница, развивающаяся внутри тѣла насѣкомаго, но затѣмъ выступающая особыми отрогами (ризоидами), которыми насѣкомое прикрѣпляется къ окружающимъ предметамъ . * 64. *Entomophthora Fres.*

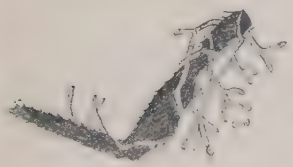

Рис. 76.

Около тридцати видовъ. * 1. *Ent. aphidis Hoffm.* (Рис. 76) на листовыхъ тляхъ. Конидіи яйцевидныя, эллипсоидальныя или веретенообразныя, 25-40/12—16 μ. Ооспоры и хламидоспоры 32—45 μ. въ діаметрѣ * 2. *Ent. conglomerata Sorokine* на

комарахъ. * 3. *Ent. colorata Sorokine*, на сѣрыхъ кузнечикахъ *(Acridium biguttatum)*. * 4 *Ent. pelliculosa Sorok.*, на *Anthomyia pagana*. * 5. *Ent. phryganae Sorokine* на *Phrygana grandis*. * 6. *Ent. rimosa Sorokine*, на лѣсныхъ комарахъ *(Chyronomus)*. * 7. *Ent. sphaerosperma Fres.* на личинкахъ капустницы; обволакиваетъ все тѣло бѣлымъ плотнымъ слоемъ гифъ. Конидіи продолговатыя 15—26/5—8 μ. Хламидоспиры желтоватыя 20—35 μ въ діаметрѣ.

5. Грибница мѣшковидная, лапчатая, развѣтвленная, простирающаяся въ клѣткахъ питающаго субстрата. Конидіеносцы простые, цилиндрическіе, удлиненные, выступающіе наружу и несущіе у вершины по одной шаровидной, гладкой конидіи. Хламидоспоры шаровидныя, съ толстой гладкой оболочкой, образующіяся внутри клѣтокъ субстрата . * 65. *Completoria Lohde.*

Рис. 77.

Одинъ видъ **Comp. complens Lohde* (Рис. 77), паразитирующій въ эпидермическихъ клѣткахъ проталлія папоротниковыхъ въ оранжереяхъ. Конидіи шаровидныя 15—20 μ въ діаметрѣ, образующія при прорастаніи вторичныя конидіи такой же формы. Хламидоспоры буроватыя, шаровидныя 18—25 μ въ діаметрѣ.

— Грибница, развивающаяся на поверхности субстрата; конидіеносцы булавовидные, простые, отшнуровывающіе у вершины грушевидныя конидіи. Ооспоры гладкія, желтоватыя. Паразиты на грибахъ . . . . . * 66. *Conidiobolus Brefeld.*

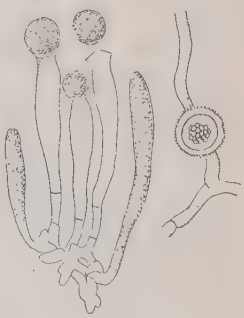

Рис. 78.

Два вида. * 1. *Conidiobolus utriculosus Brefeld* (Рис. 78) на плодоносцахъ *Auricularia sambucina* и другихъ дрожалкахъ. Образуетъ бѣлый налетъ; конидіеносцы до 0,5 миллиметра длины; конидіи грушевидныя, 50/36 μ; ооспоры шаровидныя, 60—100 μ въ діаметрѣ.

## II. Подклассъ. Зигомицеты.

Эту группу составляютъ почти исключительно сапрофитные, плѣсневые грибки, развивающіеся на разлагающихся органическихъ веществахъ; лишь немногіе виды являются паразитами на другихъ грибахъ, напр. на шляпочныхъ грибахъ или на зигомицетахъ же. Грибница сильно развитая, нитевидная, развѣтвленная, одноклѣтная, распространяющаяся преимущественно на поверхности субстрата въ видѣ паутины или войлока и проникающая въ глубину лишь особыми отростками—*ризоидами*. Безполые органы размноженія строго приспособлены къ сухопутной жизни и состоятъ изъ спорангіевъ, въ которыхъ всегда образуются неподвижныя споры. Здѣсь можно прослѣдить постепенный переходъ отъ спорангія черезъ спорангіолы къ конидіямъ, которыя иногда появляются вмѣстѣ съ спорангіями (у семейства *Choanephoraceae*, съ однимъ видомъ изъ Индіи), а у нѣкоторыхъ видовъ уже составляютъ единственный способъ безполаго размноженія. У спорангія наблюдается нерѣдко вытягиваніе во внутрь перегородки, отдѣляющей его отъ спорангіеносца и вслѣдствіе этого получается шаровидный, коническій или цилиндрическій столбикъ *(columella)*, наличность или отсутствіе котораго служитъ хорошимъ признакомъ для опредѣленія семействъ. Половое размноженіе, какъ указано на стр. 17, причемъ зигоспора (или азигоспора) остается голой или же прикрывается болѣе или менѣе густымъ сплетеніемъ отростковъ, выходящихъ изъ несущихъ ея вѣтвей (такъ называемые *суспенсоры)* и образующихъ какъ бы оболочку—зачатокъ плодоваго тѣла. Зигоспоры и азигоспоры при прорастаніи даютъ спорангіеносцы съ нормальнымъ спорангіемъ. При недостаткѣ питанія грибница распадается на оидіи или на хламидоспоры.

1. Безполое размноженіе посредствомъ спорангіевъ и спорангіолъ . . . VIII. *Sporangiophoreae* стр. 68.
— Безполое размноженіе исключительно посредствомъ конидій, расположенныхъ на концахъ конидіеносцевъ поодиночно или цѣпочками IX. *Conidiophoreae* стр. 83.

## VIII. Порядокъ Sporangiophoreae.

1. Многоспорные спорангіи всегда со столбикомъ. Зигоспоры голыя . . . . . 2.
— Спорангіи всегда безъ столбика, зигоспоры у видовъ, у которыхъ онѣ обнаружены, заключены въ болѣе или менѣе густосплетенную оболочку . . . . . 4. *Семейство Mortierellaceae Van Tieghem. Мортіерелловыя* стр. 82.
2. Спорангіи только одного вида, или различные по размѣрамъ, но всегда со столбикомъ (см. также родъ *Dicranophora* у Thamnidiaceae) . . 3.
— Спорангіи со столбикомъ, многоспорные, съ оболочкой растворяющейся въ водѣ, расположенные на вершинѣ главныхъ вѣтвей; на боковыхъ вѣтвяхъ имѣются спорангіолы безъ столбика, съ одной или немногими спорами, и съ оболочкой сохраняющейся. Преимущественно навозные грибки, но нѣкоторые виды встрѣчаются на шляпочныхъ грибахъ и на органическихъ остаткахъ . . . . . 3. *Семейство Thamnidiaceae Brefeld. Тамнидіевыя* стр. 79.
3. Оболочка спорангія обыкновенно растворяется въ водѣ и исчезаетъ, оставляя часть у основанія въ видѣ воротничка и столбикъ; сапрофиты на растительныхъ и животныхъ остаткахъ и на навозѣ . . . . . 1. *Семейство Mucoraceae De Bary. Мукоровыя* стр. 69.

— Оболочка спорангія въ большей своей части кутинизирована, темная, непрозрачная и не растворяющаяся въ водѣ; навозные грибки . . . . . 2. *Семейство Pilobolaceae Van Tieghem. Пилоболовыя* стр. 77.

## 1. Семейство Mucoraceae De Bary.

1. Спорангіеносцы, расположенные пучками по 3 и 5 и болѣе (см. также *Circinella*) . . . . . 2.
— Спорангіеносцы, разбросанные въ одиночку по грибницѣ . . . . . 3.
2. Пучки спорангіеносцевъ расположенные въ такихъ мѣстахъ грибницы, откуда развиваются корневидные придатки (*ризоиды*), проникающіе въ субстратъ. Вершина спорангіеносцевъ расширена въ апофизу, переходящую въ полушаровидный столбикъ, который, при уничтоженіи оболочки спорангія отворачивается на подобіе шляпочнаго грибка. Спорангіи шаровидные, сначала безцвѣтные, затѣмъ чернѣющіе отъ просвѣчиванія созрѣвающихъ споръ.

Рис. 79.

Рис. 80.

Эти послѣднія округлыя или угловатыя, прозрачныя, безцвѣтныя или буроватыя съ гладкой, складчатой, иногда щетинистой оболочкой. Зигоспора образуется въ субстратѣ на ризоидахъ, безъ придатковъ образуемыхъ суспенсорами . . . * 67. *Rhizopus Ehr.*

Около 25 видовъ трудно различимыхъ между собою. Самымъ типичнымъ и распространеннымъ является. * *Rh nigricans Ehr.* (Рис. 79 и 80), развивающійся на всевозможныхъ органическихъ субстратахъ, какъ хлѣбъ, плоды, навозъ и т. д. Спорангіеносцы группами по 3—5 и болѣе, въ 0,5—4 миллиметра длины. Спорангіи полушаровидные 100—350 μ. въ діаметрѣ. Столбикъ широкій 90 μ. высоты и 90 μ. ширины; споры неодинаковыя, округлыя, угловатыя, 6—15 μ. въ діаметрѣ, съ толстой сѣроватой складчатой оболочкой. Зигоспоры черновато-бурыя, въ 160—220 μ. въ діаметрѣ, бугорчатыя.

– Спорангіи расположенные большею частью посрединѣ междоузлія на вершинѣ дугообразно согнутыхъ гифъ; апофиза продолговатая и переходящая въ коническій столбикъ. Спорангій грушевидный; споры круглыя, гладкія, маленькія. Зигоспоры на поверхности субстрата, у большинства видовъ окруженныя буроватыми придатками, выходящими изъ суспенсоровъ . . . . * 68. *Absidia Van Tieghem.*

До 17 видовъ. *1. *Abs. capillata Van Tieghem*, на конскомъ навозѣ; спорангіеносцы стоячіе пучками по 2—5, большею частью по три, спорангій грушевидный. Столбикъ коническій, гладкій, темносиній; споры эллипсоидальныя, продолговатыя, гладкія

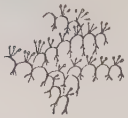

Рис. 81.

Рис. 82.

4—5/2—2,5 μ. Зигоспоры черныя, шероховатыя, 80 μ. въ діаметрѣ, окруженныя многочисленными, черными, изогнутыми придатками. Азигоспоры тоже бываютъ. (Рис. 81 и 82).

3. Спорангіи грушевидные, расположенные бокомъ на спорангіеносцахъ, которые продолжаютъ удлиняться;

столбикъ продолговатый съ перетяжкой. Оболочка спорангія безцвѣтная и прозрачная, но не растворяющаяся въ водѣ, а сохраняющаяся, покрытая многочисленными кристаллами щавелевокислой извести. Зигоспоры неизвѣстны. . . . . * 69. *Pirella Bainier.*

Одинъ видъ * *Pir. circinans* (Рис. 83) на навозѣ. Грибница на поверхности субстрата. Спорангіи поникшіе 125/48 μ. Споры эллипсоидальныя 6,3/2,1 μ гладкія.

Рис. 83.

— Спорангіи всегда шаровидные . . . . . 4.

4. Спорангіеносцы всегда древовидные, развѣтвленные вилообразно. Зигоспоры образуются между развѣтвленіями спорангіеносцевъ. Спорангіи шаровидные, гладкіе, безъ кристалловъ щавелевокислой извести. Столбикъ съ расширеннымъ основаніемъ, сидящій на утолщенныхъ конечныхъ развѣтвленіяхъ, округлый . . . . . * 70. *Sporodinia Link.*

Одинъ видъ. * *Sporodinia grandis Link* (Рис. 84), на гніющихъ шляпочныхъ грибахъ, покрывая ихъ, въ особенности гименіальный слой, сѣрымъ или буроватымъ обильнымъ паутинистымъ налетомъ въ видѣ войлока. Спорангіи сначала розоватые или оранжевые, потомъ бурые или черноватые. Споры шаровидныя или продолговатыя, весьма различныхъ размѣровъ 20—30/17—24μ гладкія, буроватыя. Зигоспоры всегда многочисленныя, шарообразныя 300 μ въ діаметрѣ, съ толстой бурой, бугорчатой оболочкой. Азигоспоры нѣсколько меньшихъ размѣровъ.

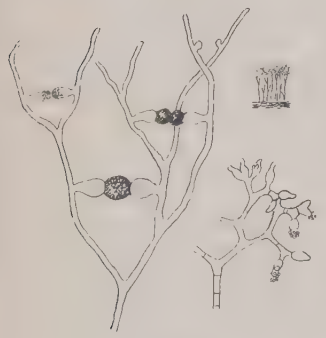

Рис. 84.

— Спорангіеносцы большею частью простые или съ неправильными, не вилообразно-раздвоенными вѣтвями . . . . . 5.

5. Грибница полиморфная, то есть различнаго строенія въ зависимости отъ положенія по отношенію къ субстрату; часть ея, находящаяся въ субстратѣ безцвѣтная, гладкая, часть развивающаяся на поверхности субстрата бурая, снабженная болѣе или менѣе многочисленными боковыми шиповидными отрогами. Спорангіи безъ кристалловъ щавелевокислой извести. Столбикъ полукруглый или цилиндрическій. Зигоспоры на воздушной грибницѣ. На шляпочныхъ грибахъ . . .

* 71. *Spinellus Van Tieghem.*

Три вида. * 1. *Sp. fusiger Van Tieghem* (Рис. 85), спорангіи 180—300 μ. въ діаметрѣ, черные отъ просвѣчивающихся споръ; эти послѣднія веретенообразныя съ округленными концами, 32—42/9—14 μ. Зигоспоры и азигоспоры темнобурыя, 180—400 μ. въ діаметрѣ, со спиральными утолщеніями. * 2. *Sp. macrocarpus Karsten,* споры широко-веретенообразныя съ заостренными концами 34 — 50/15 — 25 μ. Зигоспоры неизвѣстны.

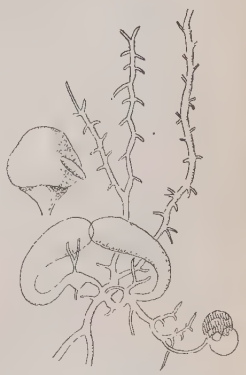

Рис. 85.

— Грибница всегда однородная, зигоспоры и азигоспоры образуются въ субстратѣ . . . . . 6.

6. Спорангіеносцы съ металлическимъ отливомъ, зеленоватаго, оливковаго или синеватаго цвѣта. Оболочка шаровиднаго спорангія покрыта многочисленными кристаллами щавелевокислой извести. Споры эллипсоидальныя, желтоватыя. Зигоспоры, прикрытыя развѣтвленными черноватыми отрогами, происходящими отъ суспенсоровъ . . . . . * 72. *Phycomyces Kunze.*

Три вида. *1. *Ph. nitens Kunze* (Рис. 86) на маслянистыхъ веществахъ, на крашеномъ деревѣ, на салѣ, также на хлѣбѣ, навозѣ, на плодахъ. Спорангіеносцы образуютъ оливковыя дерновинки. Спорангіи въ 0,25—1 миллиметръ въ діаметрѣ, желто-оранжевые, потомъ черные; столбикъ цилиндрическій, грушевидный или колокольчатый; споры эллипсоидальныя или неравнобокія, 16—30/8—15 μ желтоватыя, въ массѣ оранжевыя. Зигоспоры черныя, бугорчатыя 300 μ въ діаметрѣ, съ многочисленными отрогами отъ суспенсоровъ. *2. *Ph. splendens Fr.* на всевозможныхъ органическихъ веществахъ. Спорангіеносцы въ 22—30 сантиметра длины, иногда очень короткіе, синеватые, зеленоватые или фіолетовые; спорангіи въ 1 миллиметръ въ діаметрѣ, золотистые, потомъ желтоватые, бѣловатые или синеватые. Споры 22—30 μ; столбикъ грушевидный; зигоспоры неизвѣстны. 3. *Ph. microsporus Van Tieghem*, на конскомъ навозѣ.

Рис. 86.

— Спорангіеносцы всегда безъ металлическаго отлива, шелковистые, сѣрые или бѣлые, грибница развѣтвленная съ постепенно утончающимися вѣтвями. Спорангіи съ кристаллами щавелевокислой извести . . . . 7.

7. Спорангіеносецъ постоянно удлиняющійся, безъ конечнаго спорангія, но съ боковыми короткими вѣтвями, расположенными пучками; при созрѣваніи верхняя часть спорангія растворяется въ водѣ, а нижняя сохраняется въ видѣ чашки. Столбикъ цилиндрическій. Споры шаровидныя или эллиптическія, безцвѣтныя, въ массѣ синеватыя. Зигоспоры извѣстны только у двухъ видовъ. Навозные грибки . . . . . * 73. *Circinella Van Tieghem.*

7 видовъ. *1. *Cir. umbellata Van Tieghem et Le Monnier* (Рис. 87), на испражненіяхъ людскихъ и животныхъ, вмѣстѣ съ *Mucor mucedo.* Спорангіеносцы удлиненные, тонкіе, 0,5—6—10 сант. длины, боковыя развѣтвленія пучками въ 2—20, загнутыя въ бараній рогъ, буроватыя; спорангіи бѣловато-сѣроватыя, 70—80 μ въ діаметрѣ; столбикъ коническій или

грушевидный; споры шаровидныя 6—8 μ въ діаметрѣ, синеватыя или буроватыя. Зигоспоры шаровидныя, гладкія, желтоватыя, прозрачныя. * 2. *Cir. spinosa Van Tieghem et Le Monnier*, на испражненіяхъ человѣка, лошадей, крысъ, и на мокрой кожѣ; боковыя вѣтви спорангіеносца загнуты спиралью и снабжены короткимъ придаткомъ; спорангіи поникшіе, буроватые, 60 μ въ діаметрѣ; споры сѣровато-бурыя, 4 μ въ діаметрѣ. Зигоспоры неизвѣстны.

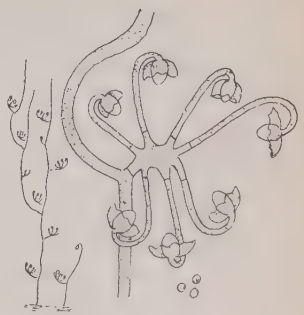

Рис. 87.

— Спорангіеносцы большею частью простые, рѣже развѣтвленные; оболочка спорангія съ многочисленными кристаллами щавелевокислой извести, растворяющаяся въ водѣ . . . . . * 74. *Mucor Link.*

Болѣе 50 видовъ, весьма близкихъ другъ къ другу и весьма измѣнчивыхъ, въ зависимости отъ условій развитія. Могутъ быть подраздѣлены на три подрода:

А. *Monomucor.* Спорангіеносцы всегда простые.

Рис. 88.

Рис. 89.

*1. *Muc. mucedo Linne.* (Рис. 88 и 89). Спорангіеносцы бѣлые, блестящіе, простые, образующіе бѣлыя дерновинки, въ 2—15 сант. высоты; спорангіи шарообразные 100—200 μ въ діаметрѣ,

сначала желтоватые, потомъ буровато-черные; столбикъ цилиндрическій или булавовидный, съ желто-оранжевымъ содержимымъ. Споры цилиндрическія или эллипсоидальныя въ 6—12/3—6 μ. Зигоспоры (Рис. 15) шарообразныя, черныя, бугорчатыя, 90—250 μ въ діаметрѣ. Очень распространенный видъ на навозѣ, также на всевозможныхъ остаткахъ растительныхъ и животныхъ. * 2. *Muc. mucilagineus Bref.* На конскомъ навозѣ вмѣстѣ съ *Muc. mucedo.* Спорангіеносцы, покрытые капельками воды. Спорангіи бѣлые, потомъ буроватые или черные, съ оболочкой довольно устойчивой и трудно растворяющейся въ водѣ. Столбикъ, какъ у предыдущаго, но безцвѣтный, споры эллипсоидальныя, 30—33/15 μ гладкія, слегка желтоватыя, окруженныя тягучей слизью, заполняющей спорангій.

B. *Racemo—Mucor.*—Спорангіеносцы, развѣтвленные въ видѣ кисти или зонтиковъ.

* 3. *Muc. racemosus Fres.* (*Syn. Chlamydomucor racemosus Bref.*). Очень обыкновенный видъ на навозѣ и различныхъ гніющихъ субстратахъ. Отличается тѣмъ, что въ сахаристыхъ жидкостяхъ грибница часто распадается на оидіи или хламидоспоры; эти послѣднія различной формы, большею частью эллипсоидальныя, 20—30/11—20 μ, съ толстой желтоватой оболочкой. Спорангіеносцы развѣтвлены въ неправильныя кисти; спорангіи шарообразные, различныхъ размѣровъ, 20—70 μ въ діаметрѣ, стоячіе или поникшіе, желтые или буроватые; столбикъ шаровидный или колокольчатый; споры шаровидныя или эллипсоидальныя, гладкія, желтоватыя 6—10 5—8 μ. Зигоспоры шарообразныя, бурыя, бугорчатыя, 70—85 μ въ діаметрѣ; азигоспоры многочисленныя, такого же строенія.

* 4. *Muc. tenuis Bainier*, на конскомъ навозѣ, производитъ преимущественно азигоспоры (Рис. 16), очень похожъ на предыдущій, но отличается нѣсколько щетинистыми хламидоспорами; спорангіеносцы часто простые. * 5. *Muc. de Baryanus Schostakowitsch*, на хлѣбѣ въ Сибири. Спорангіеносцы сначала стоячіе, потомъ поникающіе, образующіе сѣровато-черныя дерновинки, развѣтвленные кистью. Спорангіи черные, 60—102 μ въ діаметрѣ, столбикъ шаровидный, гладкій, безцвѣтный; споры округлыя желтовато-сѣрыя, 5,25—10,5 μ въ діаметрѣ. Хламидоспоры въ большомъ количествѣ. Зигоспоры неизвѣстны.

* 6. *Muc. agglomeratus Schostakowitsch*, въ простоквашѣ въ Сибири, составляетъ переходъ отъ *Mucor* къ *Chaetostylum*. Спорангіеносцы сильно развѣтвленные; на концахъ главныхъ развѣтвленій имѣются шаровидные, большіе спорангіи въ 250—500 μ въ діаметрѣ съ расплывающейся оболочкой, и яйцевиднымъ или грушевиднымъ столбикомъ; на боковыхъ развѣтвленіяхъ, расположенныхъ пучками, располагаются маленькіе спорангіи *(спорангіолы)*, въ 7—20 μ въ діаметрѣ, съ нерастворяющейся оболочкой и съ округлымъ или пуговчатымъ столбикомъ. Споры продолговатыя, иногда согнутыя, 10/7 μ. Зигоспоры неизвѣстны. * 7. *Muc. proliferus Schostakowitsch*. Спорангіеносцы сначала простые, потомъ развѣтвленные кистьями, въ 6—7 сант. высоты. Спорангіи на главныхъ развѣтвленіяхъ шаровидные, сѣрые. 300—400 и 500 μ въ діаметрѣ, съ оболочкой, покрытой многочисленными кристаллами щавелевокислой извести и растворяющейся въ водѣ. Столбикъ большой грушевидный, 150—300/100—180 μ. Споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя 17,5/7—5 μ, погруженныя въ слизь, сильно разбухающую въ водѣ. На боковыхъ развѣтвленіяхъ спорангіи 20—200 μ въ діаметрѣ, черные, растрескивающіеся, съ оболочкой не растворяющейся въ водѣ и съ малымъ количествомъ кристалловъ; столбикъ коническій или пуговчатый; споры продолговатыя 7—17,5/3—7,5 μ. Зигоспоры неизвѣстны. На хлѣбѣ и на конскомъ навозѣ въ Сибири.

C. *Cymo-Mucor*. Спорангіеносныя развѣтвленія симподіальныя.

* 8. *Muc. plumbeus Bon. (Syn. M. spinosus Van Tieghem)* Спорангіи сначала безцвѣтные, потомъ черные; оболочка, растворяющаяся въ водѣ съ многочисленными кристаллами. Столбикъ цилиндрическій или грушевидный съ короткими придатками въ видѣ неправильныхъ щетинъ; споры шаровидныя, гладкія, 5—9 μ въ діаметрѣ. Зигоспоры желтовато-бурыя. бородавчатыя. Оидіи и хламидоспоры образуются часто на конскомъ навозѣ, на гніющемъ хлѣбѣ, на торфѣ. * 9. *Muc. angarensis Schostakowitsch*. Спорангіеносцы ползучіе, въ $^1/_2$—2 сантим. длины, образующіе плотныя дерновинки. Спорангіи черные, поникшіе, 120—200 μ въ діаметрѣ. Оболочка растрескивающаяся, но не растворяющаяся въ водѣ,

съ кристаллами. Столбикъ шаровидный или грушевидный, 120/60 μ. гладкій. Споры округлыя 10,5—14 μ. въ діаметрѣ съ двойной оболочкой, въ массѣ сѣроватыя. Хламидоспоры и зигоспоры неизвѣстны. * 10. *Muc. heterosporus sibiricus Schostakowitsch*, на хлѣбѣ въ Сибири; спорангіеносцы сначала стоячіе и бѣлые, потомъ бурые и лежачіе въ 2 сантиметра длины. Спорангіи въ 80 μ. въ діаметрѣ иногда сидячіе, иногда отпадающіе съ ножкой; оболочка не растворяющаяся въ водѣ, растрескивающаяся съ кристаллами, непрозрачная. Столбикъ округлый въ 30—40/20 μ. Споры округлыя или угловатыя, иногда неправильныя, 5—10 μ. въ діаметрѣ. Зигоспоры неизвѣстны. Хламидоспоры многочисленныя, образующіяся даже въ столбикѣ. * 11. *Muc. irkutensis Schostakowitsch*, на испражненіяхъ дикихъ козъ въ Сибири. Самый большой видъ всего рода. Спорангіеносцы завитые, образующіе плотныя дерновинки толщиною въ 9 сант. Спорангіи до 1 миллим. въ діаметрѣ, сначала желтые, затѣмъ сѣроватые, наконецъ въ верхней части бѣлые. Оболочка растрескивающаяся, непрозрачная, съ многочисленными кристаллами. Столбикъ коническій, цилиндрическій или грушевидный, 270—400/200—180 μ. съ красно-оранжевымъ содержимымъ. Споры въ массѣ желтоватыя или буроватыя, 28/10,5 μ., заключенныя въ сильно разбухающую слизь. Зигоспоры и хламидоспоры неизвѣстны. * 12. *Muc. Wosnessenskii Schostakowitsch*, на вареномъ рисѣ въ Сибири. Спорангіеносцы въ 10—12 сантим. длины, мало развѣтвленные. Спорангіи въ 500 μ. въ діаметрѣ, темносѣрыя или черныя, съ оболочкой легко растворяющейся въ водѣ и съ многочисленными кристаллами. Столбикъ 200—300/180—300 μ. грушевидный съ содержимымъ желтовато-бураго цвѣта у вершины, безцвѣтнымъ у основанія. Споры въ массѣ черноватыя, 8,6/5 μ., продолговатыя, гладкія. Зигоспоры неизвѣстны.

## 2. Семейство Pilobolaceae Van Tieghem.

1. Спорангіеносцы одиночные, простые, поникающіе, не вздувающіеся на концѣ. Спорангіи приплюснутые; оболочка въ верхней части спорангія черная, сохраняющаяся, не просвѣчивающая, въ нижней части

прозрачная, безцвѣтная, растворяющаяся въ водѣ. Столбикъ широкій, пуговчатый. Споры эллипсоидальныя, гладкія, безцвѣтныя; зигоспоры щетинистыя, образующіяся въ субстратѣ на вѣтвяхъ сплетающихся спиралью —* 75. *Pilaira Van Tieghem.*

3 вида. * *P. anomala Schr.* (Рис. 90). Спорангіеносцы очень длинные, поникающіе, до 20 сант. длины, спорангій сначала бѣлый, потомъ желтый, съ прозрачнымъ основаніемъ, въ 100—250 μ. ширины. Столбикъ полукруглый или приплюснутый, 100—150/40—60 μ., безцвѣтный, гладкій; споры эллиптическія, желтоватыя въ массѣ, 8—13/5—8 μ. Зигоспоры черныя, бородавчатыя, въ 120/100 μ. На испражненіяхъ травоядныхъ.

Рис. 90.

— Спорангіеносцы одиночные, простые, стоячіе, сильно вздутые, у основанія въ видѣ продолговатаго пузыря. Спорангій полушаровидный или чечевицеобразный; при созрѣваніи отбрасывается на значительное разстояніе вмѣстѣ съ коническимъ столбикомъ, вслѣдствіе разрыва пузыря. Оболочка черная, только у основанія прозрачная и здѣсь растворяющаяся въ водѣ, но уже послѣ отпаденія спорангія (споры шаровидныя или эллипсоидальныя, желтоватыя. Зигоспоры черныя, бородавчатыя. . . . . * 76. *Pilobolus Tode.*

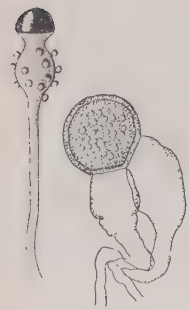

Рис. 91.

До 10 видовъ. * 1. *Pil. crystallinus Tode.* (Рис. 91). На навозѣ. Спорангій приплюснутый, черный, вдвое меньше эллипсоидальнаго пузыря. Споры эллипсоидальныя 5—10/3—6 μ. почти безцвѣтныя. Зигоспоры шарообразныя 67—293 μ. въ діаметрѣ, бурыя, бугорчатыя. * 2. *Pil. Kleinii Van Tieghem.*

Пузырь у вершины конидіеносца съ оранжевымъ содержимымъ, споры эллиптическія или шаровидныя, 12—20/6—10 μ. оранжевыя. Зигоспоры неизвѣстны; на навозѣ.

## 3. Семейство Thamnidiaceae Brefeld.

1. Сапрофиты на шляпочныхъ грибахъ; столбикъ въ спорангіяхъ и спорангіолахъ, споры въ первыхъ эллипсоидальныя, во вторыхъ большія, почковидныя . . . . . 77. *Dicranophora Schröter.*

Одинъ видъ, найденный Шротеромъ въ Германіи одинъ разъ. *Dicr. fulva Schr.* (Рис. 92), на шляпочномъ грибѣ *Paxillus involutus.* Грибница мощная, красновато-желтая, распространенная въ субстратѣ; спорангіеносецъ красновато-желтый, простой съ большимъ шаровиднымъ спорангіемъ на концѣ, съ грушевиднымъ столбикомъ и растворяющейся оболочкой, и съ эллипсоидальными многочисленными спорами въ 7—14/4—10 μ. На спорангіеносцѣ имѣются иногда неправильныя боковыя развѣтвленія, заканчивающіяся спорангіолами съ сохраняющейся оболочкой и заключающія одну, рѣже двѣ споры почковидной формы въ 28—25/11—15 μ, вдавленной стороной прижатыми къ зубчатому столбику. Зигоспоры каштанобурыя, почти гладкія или сѣтчатыя, 150—200 μ. въ діаметрѣ, образующіяся на неравныхъ гаметахъ.

Рис. 92.

— Большею частію навозные грибы, споры одинаковыя по формѣ и по размѣрамъ въ спорангіяхъ и спорангіолахъ; эти послѣдніе безъ столбика . . . . . 2.

2. Спорангіолы расположены на боковыхъ развѣтвленіяхъ, загнутыхъ спиралью, и отдѣляются отъ нихъ вмѣстѣ съ конечной частью вѣтви. Въ спорангіолахъ имѣется отъ одной до 20 споръ. Большой спорангій у вершины спорангіеносца съ многочислен-

Рис. 93.

ными спорами и съ цилиндрическимъ столбикомъ; его оболочка растворяется въ водѣ. Зигоспоры неизвѣстны. Сапрофиты на навозѣ и на органическихъ остаткахъ . . . * 78. *Helicostylum Corda.*

5 видовъ. * *Hel. elegans Corda* (Рис. 93), грибница образуетъ плотный желтоватый или фіолетовый войлокъ. Спорангій буроватый, съ яйцевиднымъ или цилиндрическимъ столбикомъ, спорангіолы желтоватые, 8—22 μ. въ діаметрѣ, зигоспоры неизвѣстны. Хламидоспоры гладкія; на навозѣ и на гніющемъ деревѣ.

— Спорангіолы на прямыхъ вѣтвяхъ . . . . . 3.

3. Всѣ развѣтвленія спорангіеносцевъ заканчиваются спорангіолами, заключающими отъ одной до 10 споръ.

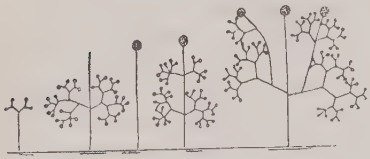

Рис. 94.

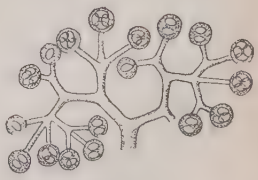

Рис 95.

Главная вѣтвь оканчивается спорангіемъ со столбикомъ; боковыя развѣтвленія дихотомическія . . . . . * 79. *Thamnidium Link.*

4 вида. * *Th. elegans Link* (Рис. 94, 95 и 96), на навозѣ, шляпочныхъ грибахъ и крахмалистыхъ веществахъ. Спорангій въ 100—200 μ. въ діаметрѣ, спорангіолы 8—16 μ. въ діаметрѣ, содержащіе большею частью 4 споры, иногда только одну. Споры гладкія, сѣровато-бурыя, 8—10/6—8 μ. Зигоспоры черныя, бородавчатыя. Оидіи и хламидоспоры неизвѣстны.

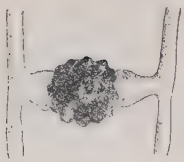

Рис. 96.

— Нѣкоторыя развѣтвленія не снабжены спорангіями. 4.

4. Отъ основанія спорангіеносца идутъ удлиненные, развѣтвленные, ползучіе отпрыски, снабженные ризоидами . . . . * 80. *Actinomucor Schostakowitsch.*

Одинъ видъ. * *Act. repens Schost.* (Рис. 97), образующій на голубиномъ пометѣ въ Сибири бѣлыя дерновинки въ 10 сант. въ діаметрѣ. Ползучіе отпрыски мутовчато-развѣтвленные, спорангій шаровидный 120 μ въ діаметрѣ съ ломкой оболочкой и съ коническимъ пуговчатымъ столбикомъ; спорангіолы на боковыхъ развѣтвленіяхъ пучками, въ 30 — 45 μ въ діаметрѣ. Споры безцвѣтныя, въ массѣ желтоватыя, шаровидныя, 7 μ въ діаметрѣ. Оидіи 20—35/5 — 15 μ. Зигоспоры неизвѣстны.

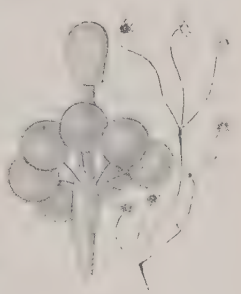

Рис. 97.

— Ризоидовъ и ползучихъ вѣтвей нѣтъ. Боковыя развѣтвленія мутовчатыя, оканчивающіяся безплоднымъ удлиненнымъ остріемъ и вздутыя по срединѣ; на этихъ вздутіяхъ образуются вторичныя мутовки, оканчивающіяся спорангіолами или снова остріемъ и третичными спорангіональными вѣтвями. Зигоспоры неизвѣстны . . . . . .

* 81. *Chaetostylum Van Tieghem et le Monnier.*

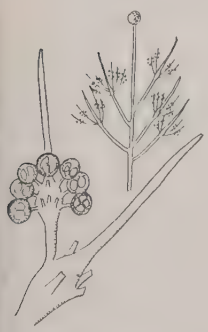

Рис. 98.

Одинъ видъ. * *Ch. Fresenii Van Tieghem et le Monnier* (Syn. *Ch. echinatum Sorok.)* (Рис. 98), на конскомъ навозѣ, на испражненіяхъ собакъ и въ особенности часто на сыромъ мясѣ, оставленномъ два три дня въ лабораторіяхъ; встрѣчается также на гнилыхъ трутовикахъ. Спорангіеносцы въ 1—3 сантиметра высоты; спорангій шаровидный въ 100 μ въ діаметрѣ, съ грушевиднымъ столбикомъ въ 40—76/36 – 60 μ. Спорангіолы съ 3—5 спорами, рѣдко съ одной, еще рѣже съ болѣе чѣмъ 5, маленькіе бѣловатые, въ 13 — 16 μ въ діаметрѣ. Споры эллипсоидальныя, гладкія, безцвѣтныя, въ массѣ голубоватыя, 8—12/3—6 μ.

## 4. Семейство Mortierellaceae Van Tieghem.

1. Грибница сильно развитая и распространяющаяся какъ внутри субстрата, такъ и на его поверхности, въ видѣ паутинистаго, болѣе или менѣе плотнаго войлока, спорангіеносцы одиночные или пучками, простые или развѣтвленные, вздутые у основанія и снабженные ризоидными придатками; спорангіи на концахъ развѣтвленій, бѣловатые или желтоватые, по большей части съ многочисленными спорами, съ безцвѣтной, гладкой оболочкой быстро растворяющейся въ водѣ, безъ кристалловъ и безъ столбика. Споры шаровидныя, эллипсоидальныя или веретенообразныя, иногда угловатыя очень различныя по формѣ и размѣрамъ въ одномъ и томъ же спорангіи. Зигоспоры шаровидныя, гладкія, окруженныя плотнымъ сплетеніемъ гифъ, образующихъ крѣпкую оболочку въ видѣ плодовмѣстилища. Оидіи и хламидоспоры. Сапрофиты на испражненіяхъ, растительныхъ остаткахъ, шляпочныхъ и другихъ грибахъ, насѣкомыхъ и т. д. Распространяютъ болѣе или менѣе сильный чесночный запахъ . . . *82. *Mortierella Coemans.*

Рис. 99.

До 20 видовъ. 1. *Mort. Rostafinskii Brefeld* (Рис. 99) спорангіеносцы одиночные и простые, снабженные у основанія многочисленными тонкими придатками, образующими густосплетенный покровъ. Спорангій шарообразный. Споры эллипсоидальныя 6/5 μ., гладкія, безцвѣтныя; зигоспоры шаровидныя, желтоватыя, 1 миллиметръ въ діаметрѣ, съ толстымъ бурымъ покровомъ, на конскомъ навозѣ. *2. *Mort. polycephala Coemans* (Syn. *Mort. crystallina Harz),* на трутовикахъ и шляпочныхъ грибахъ, также на навозѣ. Спорангіеносцы пучками по 5—20,

развѣтвленные кистьями; спорангіи бѣлые, шаровидные, съ небольшимъ количествомъ яйцевидныхъ или шаровидныхъ споръ. Зигоспоры неизвѣстны. * 3. *Mort. Candelabrum Van Tieghem et le Monnier* (Рис. 100), на шляпочныхъ грибахъ, испражненіяхъ, мухахъ въ водѣ, также на дрожжахъ. Грибница въ видѣ бѣлыхъ плотныхъ дерновинокъ. Спорангіеносцы одиночные, развѣтвленные на подобіе канделябровъ; споры шаровидныя, 6 μ въ діаметрѣ въ среднемъ, различныхъ размѣровъ и формъ. Зигоспоры неизвѣстны. Хламидоспоры имѣются.

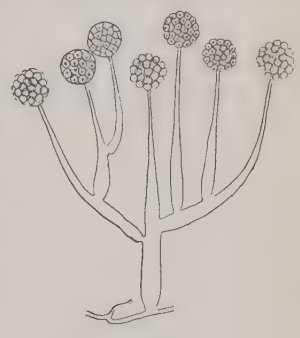

Рис. 100.

— Спорангіеносцы постоянно удлиняющіеся и не заканчивающіеся у вершины спорангіями, которые развиваются на боковыхъ развѣтвленіяхъ, согнутыхъ спиралью и собранныхъ въ кисти. Спорангіи шаровидные, съ гладкой, безцвѣтной оболочкой, безъ кристалловъ; споры многочисленныя въ каждомъ спорангіи, эллипсоидальныя, гладкія, безвѣтныя. Зигоспоры неизвѣстны . . . . . * 83. *Herpocladiella Schr. (Syn. Herpocladium Schr.).*

Рис. 101.

Одинъ видъ *Herp. circinans Schr* (Рис. 101), на заячьемъ пометѣ. Спорангіи 200 μ въ діаметрѣ. Споры 3,5—4/2—2,5 μ.

## IX. Порядокъ Conidiophoreae.

1. Конидіи одиночныя на конидіеносцахъ вздутыхъ у вершины, или снабженныхъ безплоднымъ придаткомъ. Зигоспоры какъ у *Mucor* . . . . . 1. *Семейство Chaetocladiaceae.* Стр. 84.

— Конидіи всегда въ цѣпочкахъ, четками . . . . . 2. *Семейство Cephalidaceae.* Стр. 85.

## 1. Семейство Chaotocladiaceae Van Tieghem.

1. Паразиты на другихъ *мукоровыхъ*. Конидіеносцы ползучіе, мутовчато-развѣтвленные, съ главными вѣтвями оканчивающимися безплоднымъ заостреннымъ придаткомъ; конидіи, расположенныя на короткихъ ножкахъ, образующихся на вздутыхъ частяхъ конидіеносцевъ. Грибница сильно развѣтвленная безцвѣтная съ пучками присосковъ . . . . . * 84. *Chaetocladium Fresenius.*

2 вида. * 1. *Ch. Jonesii Fres.* (Рис. 102), на видахъ *Mucor* и *Rhizopus*, въ гифахъ которыхъ проникаютъ присоски. Конидіеносцы развѣтвленные, ползучіе, конидіи шаровидныя, почти безцвѣтныя, въ 6,5—10 μ въ діаметрѣ; зигоспоры темно-желтыя, бородавчатыя. 2. *Ch. Brefeldii Van Tieghem et le Monnier*, на *Mucor mucedo* и *Rhizopus nigricans*, конидіи 2—5 μ въ діаметрѣ, зигоспоры 30—50 μ въ діаметрѣ, желтыя съ тупыми угловатыми бородавками.

Рис. 102.

— Сапрофиты на навозѣ или на перегнойной почвѣ. Конидіеносцы развѣтвленные, безъ заостренныхъ придатковъ; вѣтви заканчиваются вздутіями, на которыхъ располагаются конидіи на короткихъ отрогахъ 85. *Cunninghamella Thaxter.*

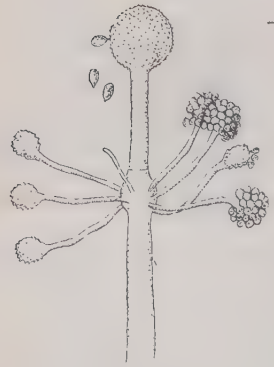

Рис. 103.

Четыре вида; изъ которыхъ два были долгое время причислены къ гифомицетамъ рода *Oedocephalum (Oed. albidum Sacc.* и Oed. *micro. sporum Sacc.*, теперь *Cunn. albida Matr.* и *Cunn microspora Matruchot). Cunn. elegans Lendner.* (Рис. 103)

на землѣ. Спорангіеносцы мутовчатые, съ развѣтвленіями, заканчивающимися яйцевидныхъ грушевиднымъ вздутіемъ въ 20—60 μ. въ діаметрѣ. На большихъ вздутіяхъ главныхъ вѣтвей конидіи яйцевидныя 16/12—14 μ., щетинистыя, на маленькихъ вздутіяхъ боковыхъ развѣтвленій конидіи маленькія, округлыя, въ 8—10 μ. въ діаметрѣ. Конидіи въ массѣ голубоватыя. Зигоспоры неизвѣстны.

Къ этому семейству относится еще родъ *Choanephora Cunningham* со спорангіями и конидіями, и по всей вѣроятности роды *Rhophalomyces Corda* и *Thamnocephlis Blakeslee.*

## 2. Семейство Cephalidaceae Alfr. Fischer.

1. Паразиты на другихъ *мукоровыхъ*. Грибница сильно развитая и распространяющаяся между гифами другихъ *мукоровыхъ*; въ мѣстѣ соприкосновенія съ этими гифами, она вздувается и проникаетъ въ нихъ своими вѣтвистыми присосками. Конидіеносцы дихотомически-вилообразно-развѣтвленные, съ концами вѣтвей въ видѣ вздутій, на которыхъ располагаются цѣпочки цилиндрическихъ или шаровидныхъ конидій. Зигоспоры шаровидныя *86. *Piptocephalis DeBary.*

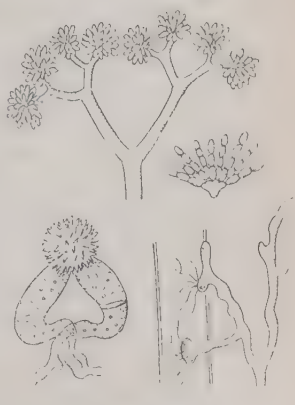

Рис. 104.

До 9 видовъ. * 1. *Pipt. Freseniana DB.* (Рис. 104), на грибницѣ видовъ *Mucor, Pilolobolus, Chaeiocladium, Absidia.* Конечныя вздутія конидіеносцевъ расширенныя, бородавчатыя, съ многочисленными цѣпочками, состоящими изъ 3—5 цилиндрическихъ, гладкихъ, почти безцвѣтныхъ конидій, въ 5—8/1,8—4 μ. Зигоспоры шаровидныя, желтыя или бурыя, 20—37 μ. въ діаметрѣ.

— Паразиты на другихъ *мукоровыхъ* или сапрофиты на растительныхъ остаткахъ; конидіеносцы простые или съ развѣтвленіями, расположенными зонтикомъ . . . . . 2.

2. Паразиты на мукоровыхъ и снабженные присосками. Конидіеносцы простые, рѣже съ развѣтвленіями зонтикомъ, вздутые на концахъ; на этихъ вздутіяхъ располагаются первичныя конидіи *(базидіи)*, которыя бываютъ либо шаровидныя или цилиндрическія, либо снабжены двумя или пятью заостренными бугорками. Отъ этихъ бугорковъ отшнуровываются цѣпочки конидій и такимъ образомъ базидія несетъ отъ одной до нѣсколькихъ самостоятельныхъ цѣпочекъ. Зооспоры на спирально увивающихся гаметахъ, голыя . . . . . .

Рис. 105.

* 87. *Syncephalis Van Tieghem et le Monnier.*

17 видовъ. * 1. *Syn. nodosa Van Tieghem* (Рис. 105), на различныхъ видахъ *Mucor* и *Pilobolus*. Конидіеносецъ съ 2—4 узлами въ видѣ вздутій, на концахъ съ расширенной головкой въ 20 μ въ діаметрѣ; на головкѣ отъ 10—12 базидій, снабженныхъ 3—5 бугорками, отъ которыхъ выдѣляются цѣпочки изъ 2—5 эллипсоидальныхъ конидій въ 8—10/6 μ. Зигоспоры скученныя, бородавчатыя, въ 21 μ въ діаметрѣ.

— Сапрофиты на растительныхъ органическихъ веществахъ; грибница развѣтвленная и сильно развитая, но безъ присосковъ. Конидіеносцы развѣтвленные, на концахъ вздутые въ головки, покрытые многочисленными цѣпочками шаровидныхъ конидій. Зигоспоры неизвѣстны . . . . . * 88. *Syncephalastrum Schröter.*

Рис. 106.

Два вида. 1 *Syn. racemosum Cohn* (Рис. 104), на хлѣбѣ и рисѣ вмѣстѣ съ *Aspergillus oryzae*. Конидіеносцы развѣт-

вленные зонтикомъ, съ конечными головками въ 30—50 μ. въ діаметрѣ. Конидіальныя цѣпочки многочисленныя, лучисторасположенныя, состоящія изъ 5—8 округлыхъ безцвѣтныхъ, гладкихъ конидій въ 3—4 μ. въ діаметрѣ.

## C. Mesomycetes Jacz.

Обладаютъ грибницей нитевидной, развѣтвленной, всегда снабженной поперечными перегородками. Органы размноженія разнообразны. спорангіальнаго или конидіальнаго типа. Пока этотъ классъ можно разсматривать какъ состоящій изъ одного порядка (X) съ однимъ семействомъ *Mesomycetineae*, но при дальнѣйшемъ изученіи мало извѣстныхъ типовъ придется вѣроятно выдѣлить нѣсколько семействъ.

### 1. Семейство Mesomycetineae. Jacz.

1. Паразиты въ микоризахъ древесныхъ породъ. . . . . 89. *Mycelophagus Mangin.*

Одинъ видъ. *Myc. castaneus Mangin*, которому приписываютъ такъ называемую *чернильную болѣзнь* каштановъ (maladie de l'encre), вслѣдствіе истребленія паразитомъ микоризъ, находящихся на корняхъ этихъ деревьевъ. Грибница очень тонкая, нитевидная, слаборазвѣтленная, развивающаяся внутри клѣтокъ микоризъ и выходящая также изъ нихъ въ почву. Покоющіяся споры продолговатыя или округлыя образуются на протяженіи этой грибницы, цѣпочками, также внутри микоризъ. *Манженъ* разсматриваетъ эти споры какъ гомологичныя ооспорамъ *Пероноспоровыхъ*, то есть приписываетъ ихъ появленіе половому процессу. Вообще этотъ грибокъ очень мало извѣстенъ и описаніе его совершенно недостаточно.

— Паразиты на высшихъ растеніяхъ и водоросляхъ или сапрофиты на растительныхъ и животныхъ тканяхъ или остаткахъ . . . . . 2.

2. Паразиты на высшихъ растеніяхъ . . . . . 3.

— Паразиты на водоросляхъ или сапрофиты на растительныхъ и животныхъ тканяхъ и остаткахъ 4.

3. Грибница нитевидная, развѣтвленная, развивающаяся внутри тканей субстрата, въ межклѣтныхъ ходахъ и образующая на своемъ протяженіи вздутыя, шаровидныя, окрашенныя хламидоспоры съ утолщенной оболочкой. Послѣ нѣкотораго періода покоя, хламидоспоры прорастаютъ въ пузырчатый, округлый спорангій, съ многочисленными, одноклѣтными, эллипсоидальными спорами, обладающими способностью почкованія * 90. *Protomyces Unger.*

Рис. 107.

До 30 видовъ, изъ которыхъ многіе мало извѣстны и вѣроятно вовсе сюда не относятся. * 1. *Prot. macrosporus Unger*, на листьяхъ и стебляхъ зонтичныхъ; образуетъ сначала бѣловатые, потомъ буроватые бугорки въ 1—6 миллиметровъ въ діаметрѣ, наполненные, шаровидными или эллипсоидальными хламидоспорами въ 40—80/35—60 μ съ желтоватой, толстой оболочкой. При созрѣваніи хламидоспоры лежатъ свободно кучками безъ всякихъ признаковъ грибницы. При прорастаніи, изъ хламидоспоръ развиваются мѣшковидные спорангіи съ многочисленными цилиндрическими или продолговатыми, безцвѣтными спорами въ 2—3/1 μ. * 2. *Prot. pachydermus Thuemen*, на сложноцвѣтныхъ (Рис. 107 и 108).

Рис. 108.

— Грибница не распадающаяся на хламидоспоры, простирающаяся въ тканяхъ субстрата подъ эпидермой и образующая плотный гименіальный слой, какъ у *Taphrina* (см.). Спорангіи округлые или эллипсоидальные, съ утолщенной оболочкой. Споры многочисленныя, яйцевидныя . . . . . * 91. *Taphridium Lagerheim et Juel.*

До 3 видовъ. * 1. *Taphridium umbelliferarum Lagerh. et Juel*, на листьяхъ различныхъ зонтичныхъ (Рис. 109 и 110); спорангіи въ 45—75/30—60 μ; споры 2—7/1—4 μ. *2. *Taphr. cicuteae Lindr.*, на листьяхъ цикуты *(Cicuta vinosa)*.

Рис. 109.

4. Органы размноженія въ видѣ зооспорангіевъ; паразиты на водорослях . . 5.
— Органы размноженія въ видѣ спорангіевъ или конидій, сапрофиты 6.

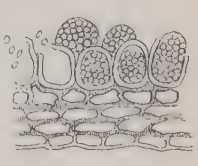

Рис. 110.

5. Грибница, проникающая внутрь тканей субстрата, но выступающая также наружу. Зооспорангіи грушевидные, съ однимъ или нѣсколькими удлиненными цилиндрическими хоботками для выхода зооспоръ; зооспоры съ одной рѣсничкой . . . . * 92. *Dekkenbachia Jaczewski.*

Одинъ видъ. * *Dekkenbachia consuens Jacz.* (Syn. *Coenomyces consuens Dekk.)*, паразитирующій на ціановыхъ водорослях (Рис. 111). Грибница нитевидная, развѣтвленная, съ поперечными перегородками, 1,5—2 μ въ діаметрѣ, частью наружная, частью погруженная въ субстратъ; зооспорангій грушевидный, желто-оранжевый, 15—22 μ въ діаметрѣ, съ однимъ или нѣсколькими удлиненными, цилиндрическими хоботками, въ 120—150 μ длины. Зигоспоры эллипсоидальныя или грушевидныя, золотисто-желтыя, съ одной удлиненной нитевидной рѣсничкой.

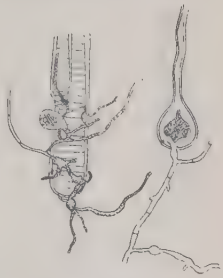

Рис. 111.

— Грибница нитевидная, простая или болѣе или менѣе развѣтвленная, съ поперечными перегородками, простирающаяся въ вегетативныхъ клѣткахъ видовъ *Oedogonium* и проходящая въ оогоній питающаго

растенія, гдѣ образуется одинъ, конечный зооспорангій, зооспоры шаровидныя съ одной рѣсничкой. Другіе органы размноженія неизвѣстны . . . . . .

Рис. 112.

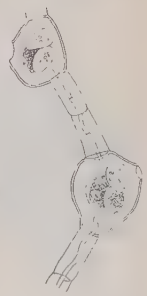

Рис. 113.

. . * 93. *Aphanistis Sorokine.*

Два вида. * 1. *Aph. oedogoniorum Sor.* (Рис. 112 и 113), зооспорангій яйцевидный или шаровидный, съ короткой выводной шейкой, направленной къ отверстію оогонія. * 2. *Aph. pellucida Sor.* въ молодыхъ росткахъ *Oedogonium*; зооспорангій съ короткой выводной шейкой, пробуравливающей стѣнку субстрата.

6. Грибница развивающаяся на поверхности пней и стволовъ буковъ и другихъ деревьевъ, развѣтвленная, сплетенная и образующая густыя, плотныя, войлочныя подушечки, дающія конидіи и спорангіи. Первыя очень большихъ сравнительно размѣровъ, эллипсоидальныя, развиваются на концахъ вѣтвей, которыя затѣмъ продолжаютъ свой ростъ, отбрасывая конидіи на бокъ. Иногда вѣтви, несущія конидіи, соединяются въ пучки *(коремiи)*. На старыхъ частяхъ грибницы взамѣнъ конидій появляются продолговатые спорангіи, въ которыхъ образуется неопредѣленное количество полушаровидныхъ, безцвѣтныхъ споръ, соединенныхъ между собою слизистымъ веществомъ; при созрѣваніи спорангій раскрывается у вершины, причемъ слизистое вещество вмѣстѣ со спорами выходитъ. Вѣтвь несущая спорангій, вростаетъ въ пустую оболочку и образуетъ новый спорангій, который по опорожненіи замѣняется третьимъ, четвертымъ и т. д. . . .

Рис. 114.

. . . . . * 94. *Ascoidea Brefeld.*

Два вида. * *Ascoidea rubescens Brefeld* (Рис. 114), образующій красновато-бурые студенистые налеты въ сокѣ, истекающемъ изъ буковъ и другихъ лиственныхъ породъ. Спорангіи цилиндрическіе, различной величины, въ среднемъ 60—80 μ; споры 4—5 μ въ діаметрѣ, безцвѣтныя. Конидіи достигающія размѣровъ 60—70/18 μ.

Сапрофиты на испражненіяхъ ящерицъ и лягушекъ и въ зооглеяхъ. Грибница толстая, богато-развѣтвленная, дающая вертикально расположенные конидіеносцы, вздутые у вершины и несущіе по одной шаровидной или яйцевидной безцвѣтной конидіи, которая вмѣстѣ со вздутымъ концомъ вѣтви отдѣляется и подбрасывается на значительную высоту. Половое размноженіе посредствомъ зигоспоръ, образующихся отъ сліянія двухъ сосѣднихъ вѣтвей грибницы. Зигоспоры шаровидныя съ утолщенной оболочкой

Рис. 115.

. . * 95. *Basidiobolus Eidam.*

3 вида. * 1. *B. ranarum Eidam* (Рис. 115), на испражненіяхъ лягушекъ; конидіи шаровидныя или яйцевидныя 48/46 μ. Зигоспоры шаровидныя, желтовато-бурыя, съ коническими бугорками, 23—43 μ въ діаметрѣ. * 2. *B. lacertae Eidam*, на испражненіяхъ ящерицъ. * 3. *B. myxophilus R. Fries* въ слизи зооглей.

## D. Mycomycetes Brefeld.

Вегетативная часть состоитъ изъ хорошо развитой, нитевидной, болѣе или менѣе развѣтвленной грибницы *всегда* снабженной, даже въ самомъ молодомъ возрастѣ, поперечными перегородками. Грибница большею частью безцвѣтная, но иногда окрашенная въ оливковый, бурый, желтоватый цвѣтъ; она чаще всего располагается внутри субстрата, и только у небольшого коли-

чества видовъ распространяется на его поверхности въ видѣ паутинистаго налета. Грибница нерѣдко распадается вся или въ извѣстныхъ своихъ частяхъ на оидіи и хламидоспоры, причемъ въ нѣкоторыхъ семействъ эти хламидоспоры представляютъ даже необходимое звено въ циклѣ развитія каждаго индивидума. Помимо этого грибница обладаетъ способностью развивать слѣдующія покоющіяся стадіи, дающія возможность данному виду переживать неудобныя для него климатическія условія: 1. *ризоморфы* или толстые, болѣе или менѣе развѣтвленные черные или бурые шнуры, образующіеся обыкновенно въ землѣ или между корой и древесиной въ корняхъ и стволахъ деревьевъ, также въ постройкахъ; они достигаютъ иногда нѣсколько аршинъ длины и сохраняются вполнѣ жизнеспособными въ продолженіе нѣсколькихъ лѣтъ; при подходящихъ условіяхъ изъ ризоморфъ развивается нормальная грибница. 2. *Ризоктоніи* представляются въ видѣ бѣлаго, бураго или фіолетоваго войлока на поверхности корней различныхъ растеній. 3. Наконецъ *склероціи*, это плотныя сплетенія грибницы, различной формы и объема (отъ горчичнаго сѣмени до размѣровъ человѣческой головы), обыкновенно окрашенныя снаружи въ бурый, черный, фіолетовый или другія цвѣта, и съ бѣлой сердцевиной. У нѣкоторыхъ видовъ склероціи составляютъ непремѣнную стадію развитія, у другихъ же они появляются изрѣдка при наличности особыхъ условій. Въ большинствѣ случаевъ склероцій состоитъ только изъ грибныхъ гифъ (напр. *спорынья)*, но иногда грибница сплетается съ тканями субстрата, который сморщивается и засыхаетъ (мумифицируется), какъ напр. яблоко при пораженіи плодовой гнилью *(Sclerotinia fructigena)*.

Переходя теперь къ органамъ размноженія, слѣдуетъ прежде всего указать, что у этого подотдѣла никогда не бываетъ движущихся споръ, то есть зооспоръ, а также типичныхъ *зооспорангіевъ*. Вмѣсто нихъ имѣются весьма типичные органы, принадлежащіе къ двумъ типамъ; съ одной стороны образуются такъ называемыя *сумки* или *аскусы*, представляющіеся въ видѣ цилиндрическаго, булавовиднаго или рѣже шаровиднаго мѣшечка, въ которомъ развивается вполнѣ опредѣленное и постоянное количество споръ (у большинства 8 споръ, иногда 4, рѣже 16, 32 или больше, но всегда дѣлимое двухъ), расположенныхъ въ строго опредѣленномъ для каждаго вида порядкѣ. Съ другой стороны получаются *базидіи* въ видѣ булавовидныхъ или цилиндрическихъ клѣтокъ, образующихъ опредѣленное количество (большею частью 4, рѣже 2, 1 или 6) споръ (базидіоспоръ), на концахъ болѣе или менѣе удлиненныхъ тонкихъ ножекъ, именуемыхъ *стеригмами*. Согласно этимъ двумъ типамъ органовъ размноженія, микомицеты раздѣляются на два класса: *Сумчатые* или *Аскомицеты и Базидіомицеты* или *Базидіальные* грибы. У *Базидіальныхъ* грибовъ споры въ громадномъ большинствѣ случаевъ одноклѣтныя и довольно однообразныя по формѣ, являясь обыкновенно яйцевидными, шаровидными или продолговатыми, но у *Сумчатыхъ* наблюдается большое разнообразіе формы, окраски и строенія споръ, которыя бываютъ одно-двуили многоклѣтныя и эти признаки имѣютъ большое значеніе для точнаго опредѣленія вида и даже рода.

*Микомицеты* представляютъ по отношенію къ *фикомицетамъ* или *спорангіальнымъ* болѣе сложное строеніе (вслѣдствіе чего ихъ называютъ еще *высшими грибами*), которое проявляется въ особенности на

плодоношеніяхъ. Мы видѣли, что у фикомицетовъ органы плодоношенія образуются на разбросанныхъ грибныхъ гифахъ и только у *Энтомофторовыхъ* и у рода *Cystopus* плодоносныя вѣтви образуютъ плотный слой. У высшихъ грибовъ, за немногими исключеніями, какъ сумки, такъ и базидіи образуютъ особый плотный слой такъ называемый *гименій* или *гименіальный слой*, составленный либо исключительно изъ сумокъ или базидій, либо изъ сумокъ или базидій, перемѣшанныхъ съ болѣе или менѣе многочисленными нитевидными или иной формы, безплодными придатками (*парафизы*). Характерной чертой для большинства *микомицетовъ* является развитіе опредѣленныхъ плодоносцевъ, иногда весьма значительныхъ размѣровъ, внутри или на поверхности которыхъ располагается гименіальный слой. Не менѣе типичнымъ представляется *плеоморфизмъ*; у низшихъ грибовъ уже отмѣчалось это свойство, состоящее въ томъ, что одинъ и тотъ же видъ развиваетъ послѣдовательно на той же грибницѣ различныя стадіи размноженія, напр. лѣтнюю въ видѣ конидій и зимнюю въ видѣ ооспоръ, какъ у *Пероноспоровыхъ*. У высшихъ грибовъ *плеоморфизмъ* гораздо разнообразнѣе и осложняется въ нѣкоторыхъ случаяхъ, напр. у Ржавчинныхъ, *разнодомностью*, то есть способностью развивать различныя стадіи въ извѣстной послѣдовательности, на совершенно различныхъ субстратахъ и слѣдовательно на самостоятельныхъ грибницахъ. Тѣ стадіи развитія высшихъ грибовъ при которыхъ развиваются *сумки* или *базидіи*, принято называть совершенными стадіями или формами, какъ вполнѣ типичными и дающими возможность сразу опредѣлить положеніе даннаго вида въ системѣ классификаціи. Остальныя же стадіи развитія, характери-

зующіяся различными плодоношеніями, которыя не могутъ быть подведены подъ понятіе *сумки* или *базидіи* носятъ названіе *несовершенныхъ формъ (Fungi imperfecti)* или *конидальныхъ стадій*. Очень часто бываетъ, что при собираніи матеріала для изслѣдованія, попадаются только подобныя *конидіальныя стадіи*, для опредѣленія которыхъ слѣдуетъ прибѣгнуть къ особымъ таблицамъ (см. дальше). Для многихъ конидіальныхъ стадій, путемъ опыта и искусственныхъ культуръ, удалось установить ихъ принадлежность къ циклу развитія опредѣленнаго вида сумчатыхъ или базидіальныхъ, о чемъ и будетъ упомянуто въ дальнѣйшемъ изложеніи, но и теперь еще осталось очень значительное количество конидіальныхъ формъ, для которыхъ соотвѣтствующая базидіальная или сумчатая стадія еще не обнаружена. Въ общихъ чертахъ можно сказать, что конидіальныя стадіи развиваются сначала на грибницѣ, а затѣмъ уже начинаютъ появляться совершенныя стадіи, если таковыя вообще имѣются у даннаго вида. Замѣтимъ кстати, что одинъ и тотъ же видъ можетъ обладать нѣсколькими конидіальными стадіями, развивающимися въ извѣстной послѣдовательности. У паразитныхъ грибковъ конидіальныя плодоношенія образуются на живыхъ тканяхъ, въ продолженіе всего лѣтняго періода, тогда какъ совершенныя стадіи развиваются уже на отмершихъ тканяхъ и служатъ по большей части для перезимовки. У *Базидіальныхъ* грибовъ, только немногіе виды имѣютъ конидіальныя плодоношенія, образующіяся непосредственно на грибницѣ *(Coprinus)*, на плодоносцахъ несущихъ базидіи *(Трутовики)*, на особыхъ плодовыхъ тѣлахъ *(Dacryomyces)* или внутри особыхъ вмѣстилищъ *(Ржавчинные)*; за то у двухъ порядковъ, *Головне-*

*выхъ* и *Ржавчинныхъ*, эти конидіальныя стадіи замѣняются до нѣкоторой степени *хламидоспорами*, которыя входятъ непремѣннымъ звеномъ въ циклъ развитія вида и представляютъ, напр. у *ржавчинныхъ*, цѣлый рядъ послѣдовательныхъ измѣненій, связанныхъ въ извѣстныхъ случаяхъ съ перекочевываніемъ на другой субстратъ. У *Сумчатыхъ* конидіальныя стадіи необыкновенно развиты и чрезвычайно разнообразны.

1. Споры образуются въ сумкахъ . . . . . *Ascomyceteae (Аскомицеты).*

— Споры образуются на базидіяхъ . . . . . *Basidiomyceteae (Базидіомицеты).*

## III. Подклассъ Аскомицеты.

1. Сумки образуются свободно, не будучи заключены въ особыя плодовмѣстилища, на отдѣльныхъ нитяхъ грибницы или въ видѣ гименіальнаго слоя. Споры всегда одноклѣтныя . . . . . XI. *Exoascineae Brefeld (Голосумчатыя)* стр. 96.

— Сумки разбросанныя или въ видѣ гименіальнаго слоя, но всегда на поверхности или внутри плодоваго тѣла. Споры одно-дву-или многоклѣтныя XII. *Carpoascineae Brefeld (Плодосумчатые)* стр. 105.

### XI. Порядокъ Exoascineae Brefeld.

1. Вся грибница распадается на оидіи, размножающіеся до безконечности почкованіемъ или дѣленіемъ и не возвращающіеся за рѣдкими исключеніями къ нормальному нитевидному состоянію. Плодоносцевъ нѣтъ вовсе, но у нѣкоторыхъ видовъ оидіи превращаются въ сумки, причемъ въ нихъ образуется отъ 1 до 8 споръ, которыя при прорастаніи поч-

куются и даютъ новыя оидіальныя поколѣнія. Сапрофитные (такъ называемые дрожжевые) грибки, развивающіеся въ средахъ, содержащихъ сахаръ и обусловливающіе *спиртовое* (иначе *алкогольное) броженіе*. 1. *Семейство Saccharomyceteae* стр. 98.

— Грибница всегда нитевидная и большею частью хорошо развитая . . . . . 2.

2. Грибница, располагающаяся преимущественно или даже исключительно на поверхности субстрата, бѣлая, нитевидная, паутинистая. Сумки разбросаны на гифахъ безъ всякаго порядка . . . . . 2. *Семейство Endomyceteae* стр. 101.

— Грибница всегда внутри субстрата, причемъ на его поверхности выступаютъ только сумки, расположенныя плотнымъ гименіальнымъ слоемъ . . . . 3.

3. Паразиты на листьяхъ, плодахъ и въ вѣтвяхъ цвѣтковыхъ растеній или папоротниковыхъ, вызывая утолщеніе и уродованіе листьевъ, измѣненіе формы плодовъ и образованіе вѣдьминыхъ метелъ на вѣтвяхъ; сумки, собранныя въ гименіальный слой, или прорывающіяся черезъ кутикулу въ одиночку, рѣже разбросанныя на концахъ развѣтвленій грибницы. Споры въ сумкахъ шаровидныя или эллипсоидальныя, безцвѣтныя, одноклѣтныя, въ количествѣ 2, рѣже 4, но почкующіяся въ самой сумкѣ, которая въ такихъ случаяхъ бываетъ заполнена сплошь многочисленными вторичными спорами. . . . . 3. *Семейство Exoasceae* стр. 102.

Сапрофиты на корѣ древесныхъ породъ; сумки развиваются на кожистомъ или перепончатомъ плотномъ *ложѣ* (строма, гипотецій), выходящемъ изъ субстрата и состоящемъ изъ сплетенныхъ гифъ . . . . . 4. *Семейство Ascocorticiaceae* стр. 104.

## 1. Семейство Saccharomyceteae Reess.

Дрожжи или бродильные грибки играютъ весьма важную роль въ техникѣ, обладая способностью быстро вызывать спиртовое броженіе сахаристыхъ жидкостей; такимъ образомъ они служатъ для приготовленія вина, пива, спирта, кефира, кумыса и т. д., и находятъ себѣ примѣненіе въ изготовленіи тѣста вслѣдствіе обильнаго выдѣленія углекислоты при броженіи. Кромѣ этихъ дрожжевыхъ грибковъ, встрѣчающихся повсюду въ природѣ на созрѣвающихъ ягодахъ и плодахъ и во всѣхъ субстратахъ, содержащихъ сахаръ, явленія броженія вызываются также и другими грибками, какъ, напр., видами *Mucor, Rhizopus, Aspergillus, Penicillium, Cladosporium, Botrytis, Endomyces,* но въ гораздо болѣе слабой формѣ, вслѣдствіе чего упомянутые грибки въ бродильномъ дѣлѣ промышленнаго значенія обыкновенно, за немногими исключеніями, не имѣютъ. Бродильные грибки, встрѣчаясь въ изобиліи повсемѣстно, часто развиваются совмѣстно, иногда мѣшая другъ другу, вслѣдствіе чего получаются нерѣдко весьма разнородные продукты броженія; во избѣжаніе этого прибѣгаютъ къ примѣненію чистыхъ культуръ дрожжей, устраняющихъ всякія случайности техническаго производства.

1. Оидіи размножаются почкованіемъ. (Дѣленіе наблюдается наравнѣ съ почкованіемъ только у нѣкоторыхъ видовъ, см. подродъ *Saccharomycodes*) . . . . . * 96. *Saccharomyces Meyen.*

Этотъ обширный родъ, заключающій болѣе 60 видовъ, въ настоящее время разбитъ на нѣсколько отдѣльныхъ родовъ, которые впрочемъ мало отличаются другъ отъ друга и въ сущности имѣютъ скорѣе значеніе подродовъ, каковыми они здѣсь представлены.

I. Оидіи сначала скопляются на днѣ сосуда въ сахаристыхъ жидкостяхъ и затѣмъ уже образуютъ на поверхности жидкости слизистую пленку, не содержащую воздушныхъ пузырьковъ.

А. Подродъ *Eu-Saccharomyces*. Размноженіе главнымъ образомъ почкованіемъ, иногда типичная грибница; оидіи превращаются въ сумки безъ предварительнаго попарнаго сліянія; споръ въ сумкѣ отъ 1 до 4, рѣже до 12, съ однослойной тонкой оболочкой; большинство видовъ Sacch. принадлежитъ къ этой группѣ.

*1. *Sacch. cerevisiae Hansen* (Рис. 116), обыкновенныя пивныя и хлѣбныя дрожжи; оидіи округлые или эллипсоидальные, 8—12/8—10 μ, иногда продолговатые. Сумки съ четырьмя шаровидными, безцвѣтными спорами въ 2,5—6 μ въ діаметрѣ. Изъ этого вида выдѣлены многочисленныя расы (Карлсбергскія низовыя дрожжи № 1 и 2, верховыя дрожжи).

Рис. 116.

* 2. *Sacch. ellipsoideus Reess*, винныя дрожжи, въ виноградномъ и фруктовомъ суслѣ, встрѣчаются на поверхности ягодъ винограда, сливъ, вишень и т. д. Оидіи эллипсоидальные, 6 μ длины; споры въ сумкахъ шаровидныя 2—4 μ въ діаметрѣ.

* 3. *Sacch. pastorianus Reess*, такъ называемыя дикія дрожжи, придаютъ пиву непріятный запахъ и горькій вкусъ оидіи яйцевидные, грушевидные, при превращеніи въ сумки шаровидные или цилиндрическіе, съ 2—4 шаровидными спорами въ 4—5 μ въ діаметрѣ.

*4. *Sacch. validus Hansen* (Syn. *Sacch. pastorianus III.)*, вызываетъ помутнѣніе пива.

* 5. *Sacch. mali R. K.* въ яблочномъ сидрѣ, оидіи 6—12/4—2 μ.

* 6. *Sacch. apiculatus Reess* (Рис. 117), оидіи лимоновидные, заостренные съ концовъ 6—8/2—3 μ, споръ въ сумкахъ у большинства расъ нѣтъ; производитъ броженіе фруктовыхъ винъ.

Рис. 117.

* 7. *Sacch. flava lactis Kruger*, производитъ ненормальную желтую окраску сливочнаго масла, придавая ему запахъ гніющей мочи.

* 8. *Sacch. fragilis Jörgensen*—въ кефирѣ.

B. Подродъ *Zygosaccharomyces (Barker)*—Тоже какъ предыдущій, но образованію сумокъ предшествуетъ сліяніе двухъ оидіевъ, такъ что получаются настоящія половыя споры.

9. *Sacch. Priorianus Klöcker* на шмеляхъ и пчелахъ.

10. *Sacch. Barkeri (Sacc. et Sydow)* на имбирѣ.

C. Подродъ *Saccharomycodes (Hansen)*, отличается отъ Eu-Saccharomyces тѣмъ, что размноженіе оидіевъ происходитъ безразлично дѣленіемъ и почкованіемъ; споры получаются отъ сліянія двухъ оидіевъ, дающихъ сумку, и при прорастаніи даютъ нитевидный ростокъ, отъ котораго происходитъ расчлененіе на оидіи.

* 11. *Sacch. Ludwigii Hansen*, въ слизетеченіи дубовъ и другихъ древесныхъ породъ; оидіи очень разнообразной формы, яйцевидные, бутыльчатые, лимоновидные; въ сумкахъ большею частью 4 шаровидныя споры въ 3—4 μ. въ діаметрѣ.

D. Подродъ *Saccharomycopsis (Schiönning)*, какъ *Eu-Sacch.*, но споры въ сумкахъ съ двойной оболочкой.

* 12. *Sacch. guttulatus Babin*, въ испражненіяхъ кроликовъ и морскихъ свинокъ.

II. Оидіи образуютъ сразу на поверхности питающей сахаристой жидкости пленку, содержащую воздухъ и представляющуюся въ видѣ сухой матовой перепонки.

E. Подродъ *Pichia (Hansen)*. Споры въ сумкахъ полушаровидныя. Спиртовое броженіе не происходитъ; у большинства видовъ наблюдается болѣе или менѣе сильное выдѣленіе эфировъ.

* 13. *Sacch. membranaefasciens Hansen*, образуетъ на поверхности бѣлаго вина сѣрыя пленки.

* 14. *Sacch. taurica (Seifert)*, на крымскомъ бѣломъ винѣ при 12° содержаніи спирта.

F. Подродъ *Willia (Hansen)*, споры въ сумкахъ лимонообразныя или полушаровидныя съ выступомъ въ видѣ валика съ плоской стороны.

* 15. *Sacch. anomalus Hansen*, въ пивномъ суслѣ, на плодахъ, въ почвѣ, въ кавказскомъ мацони (родъ кислаго молока).

G. Подродъ *Torula (Hansen)*. Оидіи никогда не превращающіеся въ сумки и не дающіе нитевидной грибницы. (Слѣдуетъ замѣтить, что эти типичные дрожжевые грибки ничего общаго не имѣютъ съ родомъ *Torula Pers.* изъ группы *Гифомиц-*

*цетовъ).* Ганзенъ выдѣлилъ нѣсколько расъ, не получившихъ названій, а только нумера (1—7) и встрѣчающихся въ винномъ суслѣ, въ винѣ и т. д.

— Оидіи округлые или продолговатые размножаются только дѣленіемъ, или превращаются въ сумки съ 1—8 спорами. Обитатели жаркихъ странъ . . . . . *97. *Schizosaccharomyces Lindner.*

3 вида. *1. *Sch. octosporus Bey.* (Рис. 118), на коринкѣ и винныхъ ягодахъ въ Греціи и Малой Азіи. Оидіи шаровидные, удлиняющіеся передъ дѣленіемъ и нерѣдко остающіеся связанными въ цѣпочки, образуя нѣчто въ родѣ грибницы. При образованіи аскоспоръ, два оидія сливаются въ одну продолговатую клѣтку, представляющую собою сумку, въ которой черезъ 3—4 дня образуется 8 споръ. 2 *Sch. mellacei Jög.* въ патокѣ сахарнаго тростника, примѣняется для приготовленія рома ямайскаго. 3. *Sch. Panibe Lind.,* встрѣчается при высокой температурѣ въ суслѣ африканскаго и бразильскаго пива.

Рис. 118.

## 2. Семейство Endomyceteae Schröter.

Грибница большею частью хорошо развитая, паутинистая, развѣтвленная; сумки булавовидныя или округлыя, разбросанныя на вѣтвяхъ грибницы. Изъ четырехъ причисленныхъ сюда родовъ болѣе извѣстнымъ и распространеннымъ является . *98 *Endomyces Reess* съ 5 видами * 1. *End. decipiens Tul.* (Рис. 119), на пластинкахъ опенокъ *(Armillaria mellea),* обусловливая появленіе бѣлаго паутинистаго налета. Сумки на концахъ короткихъ развѣтвленій, грушевидныя, 17/12—13 μ съ 4 спорами

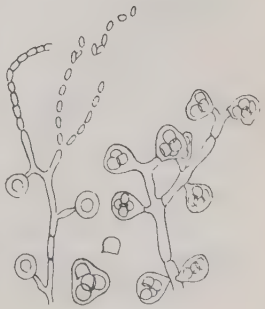

Рис. 119.

безцвѣтными, одноклѣтными, полушаровидными и съ выступомъ съ плоской стороны, 6—8/5 μ. Грибница нерѣдко распадается на оидіи въ видѣ маленькихъ цилиндрическихъ клѣтокъ, или образуетъ на концахъ вѣтвей шаровидныя хламидоспоры. * 2. *End. vernalis Ludw.* въ бѣломъ или красномъ студенистомъ соку, вытекающемъ весною или осенью изъ ранъ стволовъ или изъ пней березъ.

## 3. Семейство Exoasceae Sadebeck.

1. Грибница распространяется только подъ кутикулой, не проникая во внутрь тканей. Сумки выходятъ наружу въ видѣ плотнаго гименіальнаго слоя . 2.

— Грибница распространяется по всему растенію во всѣхъ тканяхъ и выпускаетъ наружу развѣтвленія, на которыхъ сумки расположены поодиночно, а не въ видѣ гименіальнаго слоя. Споры въ количествѣ 8 въ каждой сумкѣ, но иногда почкующіяся . . . . . * 99. *Magnusiella Sad.*

До 5 видовъ. * 1. *Magn. potentillae Sad.* (Рис. 120 и 121), на *Potentilla tormentilla, Pot. silvestris* и другихъ, вызываетъ появленіе на листьяхъ и побѣгахъ желтоватыхъ или бѣловатыхъ вздутій, покрытыхъ восковатымъ налетомъ отъ выступленія сумокъ, которыя булавовидной формы 30 — 50/9 — 10 μ. съ 8 эллипсоидальными, безцвѣтными спорами въ 7—8/4 μ, нерѣдко почкующимися. * 2. *Magn. githaginis Rostr.* на *Agrostemma githago.*

Рис. 120.

Рис. 121.

2. Грибница, зимующая въ вѣтвяхъ и вызывающая своимъ появленіемъ образованіе болѣе или менѣе объемистыхъ вѣдьминыхъ метелъ . . . . . * 100. *Exoascus Sad.*

Около 40 видовъ. * 1. *Ex. pruni Fuckel* (Рис. 122 и 123), образуетъ *кармашки* на сливахъ, уродуя плоды; встрѣчается также на черемухѣ. Пораженные плоды покрыты сѣрымъ восковатымъ налетомъ отъ сумокъ, которыя булавовидныя, у вершины усѣченныя, 55 — 40/8 — 15 μ и сидятъ на ножкахъ въ 10—16 μ длины. Споры шаровидныя, безцвѣтныя 4—5 μ въ діаметрѣ. *2. *Ex. Rostrupianus Sad.*, на терновникѣ, производитъ такое же уродованіе плодовъ. *3. *Ex. alnitorquus I. Kühn* (Рис. 124 и 125), на шишкахъ клейкой и сѣрой ольхи, чешуйки которыхъ разрастаются листовидно. * 4. *Ex. deformans Fuckel*, на листьяхъ персиковъ, которые утолщаются, уплотняются и становятся волнистыми. * 5. *Ex. cerasi Sad.* (Рис. 126), обусловливаетъ появленіе на вишневыхъ деревьяхъ „вѣдьминыхъ метелъ", листья которыхъ покрыты сумками паразита. * 6. *Ex. turgidus Sad.*, производитъ вѣдьмины метла на березѣ. *7. *Ex. confusus Jacz.* на полевомъ кленѣ, производитъ вѣдьмины метлы.

Рис. 122.

Рис. 123.

Рис. 124.

Рис. 125.

Рис. 126.

Зимующей грибницы нѣтъ; паразитъ развивается лишь мѣстами въ тканяхъ, причиняя появленіе на листьяхъ пузырчатыхъ пятенъ или гипертрофію тканей на плодахъ . . . . * 101. *Taphrina Sad.*

Около 30 видовъ. * 1. *T. bullata Berk. et Br.* (Рис. 127 и 128), вызываетъ появленіе пузырчатыхъ пятенъ на листьяхъ грушъ и айвы; верхняя вздутая сторона черновато-бурая, нижняя вогнутая, бѣлая восковатая отъ гименіальнаго слоя, выступающаго здѣсь. Сумки 36—40/8—9 μ, на ножкѣ въ 10—15 μ длины. Споры шаровидныя, 5 μ въ діаметрѣ. * 2. *T. aurea Fr.*, образуетъ золотисто-желтыя вздутія на листьяхъ осокоря *(Populus nigra)*. * 3. *T. Johansonii Sad.*, вызываетъ

Рис. 127.

Рис. 128.

гипертрофію плодиковъ въ сережкахъ осины (*P. tremula*). * 4. *T. Sadebeckii Ioh.*, производитъ желтыя пузырчатыя пятна на листьяхъ клейкой ольхи. * 5. *T. polyspora Sorok.* вызываетъ образованіе темнобурыхъ пятенъ на листьяхъ татарскаго клена.

## 4. Семейство Ascocorticiae Schröter.

Одинъ родъ, представляющій по внѣшнему виду большое сходство съ базидіальными грибами рода *Corticium* (см.). Грибница образуетъ сплошную перепонку на поверхности субстрата, отъ которой развивается гименіальный слой изъ булавовидныхъ сумокъ, заключающихъ по 8 одноклѣтныхъ, безцвѣтныхъ, эллипсоидальныхъ споръ . . . . . * 102. *Ascocorticium Bref.*

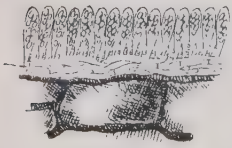

Рис. 129.

Два вида. * 1. *Asc. albidum Bref.* (Рис. 129) плодовое тѣло перепончатое, распростертое, сѣроватое съ красноватымъ оттѣнкомъ, въ 3—8 сантиметра длины 0,5—1,5 сант. ширины; сумки тѣсно-скученныя, безъ парафизъ, 18—34/7—8 μ. Споры скученныя въ сумкѣ 4—5/2—2,5 μ. На внутренней сторонѣ сосновой коры отмирающихъ деревьевъ.

## XII. Порядокъ Carpoascineae Brefeld.

1. Сумки образуются на концахъ гифъ и разбросаны въ ткани, заполняющей собой плодовмѣстилище, которое всегда хорошо развито . . . . . A. *Plectascineae E. Fischer.* стр. 106.

— Сумки образуютъ сплошной гименіальный слой внутри или на поверхности плодовмѣстилища. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ въ каждомъ плодовмѣстилищѣ имѣется только одна сумка, или небольшое ихъ количество, расположенныхъ пучкомъ . . . . . 2.

2. Плодовмѣстилища большею частью округлыя или продолговатыя, совершенно замкнутыя или съ отверстіемъ у вершины въ видѣ болѣе или менѣе удлиненнаго хоботка, округлой дырки или продолговатой щели . . . . . B. *Pyrenomyceteae Fries. (Пиреномицеты).* Стр. 118.

— Плодовыя тѣла булавовидныя, или въ формѣ блюдца, сначала замкнутыя, но вскорѣ широко открывающіяся, причемъ гименіальный слой располагается на вогнутой сторонѣ блюдца или на всей поверхности расширенной булавы. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ плодовыя тѣла въ видѣ мясистыхъ извилистыхъ или сѣтчатыхъ шляпокъ на мясистыхъ ножкахъ и тогда гименіальный слой покрываетъ всю верхнюю поверхность извилистой или сѣтчатой шляпки . . . . . C. *Discomyceteae Fries. (Дискомицеты).* Стр. 287.

## A. Подпорядокъ Plectascineae E. Fischer.

Эта группа выдѣлена изъ *Пиреномицетовъ*, какъ характеризующаяся отсутствіемъ настоящаго гименіальнаго слоя, такъ какъ сумки разбросаны безпорядочно внутри ткани плодовмѣстилища. Нельзя однако не отмѣтить, что здѣсь собраны весьма разнообразныя формы и потому едва ли эту группу можно назвать естественной. Грибница хорошо развитая, многоклѣтная, развѣтвленная, простирающаяся въ субстратѣ; плодовмѣстилища весьма различныхъ размѣровъ и разнообразны по строенію, но всегда хорошо развитыя; тогда какъ нѣкоторыя изъ нихъ крошечны, и едва замѣтны простымъ глазомъ, у другихъ видовъ они достигаютъ размѣровъ большихъ картофельныхъ клубней. Эти плодоносцы могутъ состоять изъ слабо сплетенныхъ гифъ, въ видѣ войлока, или же являются болѣе уплотненными, причемъ внѣшній слой въ видѣ оболочки отвердѣваетъ и выдѣляется отъ внутренней ткани, составляя такъ называемый *перидій*. Сумки округлыя, булавовидныя, грушевидныя, безъ парафизъ и содержатъ, за двумя исключеніями *(Monascus* и *Endogone)*, 8 одноклѣтныхъ споръ, совершенно безцвѣтныхъ или окрашенныхъ въ бурый цвѣтъ, гладкихъ или съ сѣтчатыми и иными утолщеніями. У нѣкоторыхъ родовъ извѣстны конидіальныя стадіи, которыя у нѣкоторыхъ видовъ развиваются при естественныхъ условіяхъ предпочтительно или даже исключительно.

1. Плодовмѣстилище состоитъ изъ слабо-сплетенныхъ гифъ, въ видѣ войлочныхъ клубковъ . . . . . 1. *Семейство Gymnoasceae Baranetzky*. стр. 107.

— Плодовмѣстилище болѣе или менѣе плотное и всегда съ хорошо развитымъ перидіемъ . . . . 2.

2. Плодовмѣстилища небольшихъ размѣровъ, не превышающихъ нѣсколько миллиметровъ. Грибки развивающіеся на различныхъ субстратахъ, но не подземные за исключеніемъ рода *Thielavia* . . 3.
— Плодовмѣстилище всегда подземное или выступающее на поверхность земли, клубневидное, превышающее нѣсколько сантиметровъ. Грибница распространена въ землѣ и образуетъ *микоризы* на корняхъ древесныхъ породъ . . . . . 4.
3. Плодовмѣстилища сидячія на гифахъ грибницы, на поверхности или внутри субстрата . . . . . 2. *Семейство Eu-Aspergillaceae.* стр. 111.
— Плодовмѣстилища шаровидныя, на болѣе или менѣе удлиненной цилиндрической ножкѣ . . . . . 3. *Семейство Onygenaceae E. Fischer.* стр. 115.
4. Перидій утолщенный и рѣзко выдѣляющійся отъ внутренней полости плодовмѣстилища, которая ко времени созрѣванія вся заполнена темной пылью состоящей изъ споръ . . . . . 4. *Семейство Elaphomyceteae E. Fischer.* стр. 116.
— Перидій не разграничивается рѣзко отъ остальной ткани и постепенно сливается съ нею; эта послѣдняя сохраняется ко времени созрѣванія и распыленіе споръ не происходитъ; на разрѣзѣ вмѣстилища представляютъ извилистыя, многочисленныя жилки . 5. *Семейство Terfeziaceae E. Fischer.* стр. 117.

## 1. Семейство Gymnoasceae Baranetzky.

1. Споры въ большомъ количествѣ въ сумкахъ . . 2.
— Споры всегда въ количествѣ восьми въ каждой сумкѣ . . . . . 3.
2. Грибы, развивающіеся на поверхности субстрата. Грибница сильно развитая, въ видѣ бѣлыхъ клу-

бочковъ; на концахъ развѣтвленій гифъ образуются шаровидныя сумки, съ многочисленными округлыми одноклѣтными спорами. Вокругъ каждой сумки образуется сплетеніе гифъ въ видѣ болѣе или менѣе плотнаго вмѣстилища. Вмѣсто сумокъ на гифахъ иногда развиваются одиночныя или расположенныя цѣпочками, шаровидныя или грушевидныя конидіи . . . . . 103. *Monascus Van Tieghem.*

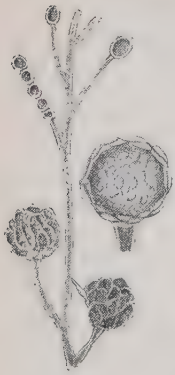

Рис. 130.

4 вида. *M. ruber Van Tieghem* (Рис. 130), на ломтяхъ гніющихъ яблокъ. Сумки 41—55 μ въ діаметрѣ, споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя гладкія, 7—8/4—5 μ.

— Грибы подземные, сапрофитные. Грибница вѣтвистая, распространяющаяся въ землѣ. Плодовмѣстилища округлыя, плотныя, твердыя; сумки шаровидныя или грушевидныя, съ утолщенной оболочкой, распредѣленныя безпорядочно на концахъ вздувающихся гифъ. Споры округлыя, одноклѣтныя, безцвѣтныя . . . . . * 104. *Endogone Link*

11 видовъ. * 1. *End. macrocarpa Tul.*, въ цвѣточныхъ горшкахъ оранжерей, также въ лѣсахъ въ землѣ, между листвою. Плодовмѣстилище величиною съ горошину или лѣсной орѣхъ, сѣроватое или коричневое; внутренняя ткань желтоватая или свѣтлокоричневая безъ жилокъ. Сумки скученныя, неправильно расположенныя, шаровидныя или грушевидныя, 100—151/90—130 μ съ толстой 7—9 μ толщины оболочкой Споры округлыя. * 2. *End. pisiformis Link*, въ лѣсахъ во мху, также въ оранжереяхъ. Плодовмѣстилища округлыя, величиною съ горошину, бѣловатыя, желтоватыя или свѣтлоохрянаго цвѣта, потомъ бурѣющія. Внутренная ткань свѣтложелтая безъ жилокъ. Сумки скученныя, безцвѣтныя или свѣтложелтоватыя, шаровидныя или эллипсоидальныя 50—80/40—70 μ. съ толстой въ 7 μ, гладкой оболочкой. * 3. *End.*

*lactiflua Berk.*, въ перегноѣ лиственныхъ и смѣшанныхъ лѣсовъ подъ листвою. Плодовмѣстилище неправильно округлое, приплюснутое, въ 1—1,5 сантиметра въ діаметрѣ, бѣлое или красноватое, съ выступающимъ при разрѣзѣ розоватымъ млечнымъ сокомъ. Сумки эллипсоидальныя или грушевидныя 100—116—125/85—90 μ, желтовато-коричневыя, съ толстой въ 7 μ оболочкой. Каждая сумка какъ бы окутана параллельно расположенными, спиральными, желтыми гифами.

3. Плодовмѣстилища, состоящія изъ тонкихъ однородныхъ гифъ, образующихъ болѣе или менѣе плотный бѣлый клубокъ въ 0,5—4 миллиметра. Сумки эллипсоидальныя или грушевидныя, малочисленныя. Споры шаровидныя или эллипсоидальныя, бурыя, буровато-фіолетовыя, желтыя, красныя или безцвѣтныя . . . . . * 105. *Arachniotus Schr.*

7 видовъ, если допустить сліяніе съ этимъ родомъ другого рода, основаннаго Шротеромъ *(Amauroascus)*, который отличается только бурой и буровато-фіолетовой окраской споръ. * 1. *Ar. candidus Schr.* (Syn. *Gymnoascus candidus Eidam)* (Рис. 131), на старомъ навозѣ и на разлагающихся растительныхъ или животныхъ тканяхъ, очень обыкновенный видъ; плодовмѣстилище снѣжно бѣлаго цвѣта, 0,5—2 миллиметра въ діаметрѣ, въ видѣ клубочка; гифы перидія тонкія, нѣжныя, слабосплетенныя; сумки грушевидныя, споры гладкія, безцвѣтныя, эллипсоидальныя 3,5/3 μ. На грибницѣ образуются цѣпочки грушевидныхъ, безцвѣтныхъ конидій.

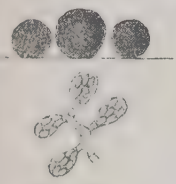
Рис. 131.

- Плодовмѣстилища состоятъ изъ утолщенныхъ гифъ, снабженныхъ колючками, или различнаго рода придатками . 4.

4. Гифы плодовмѣстилища снабжены боковыми шипами . . *106. *Gymnoascus Baranezky.*

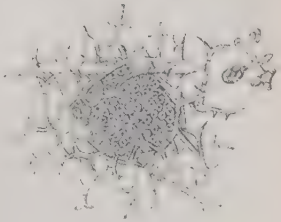
Рис. 132.

Около 12 видовъ; * *G. Reesii Bar.* (Рис. 132), на конскомъ навозѣ въ видѣ желтыхъ или оранжевыхъ клубковъ въ 0,3—0,5 миллиметра въ діаметрѣ; споры эллипсоидальныя 4,5—4/4—3 μ, гладкія, красновато бурыя.

— Гифы плодовмѣстилища снабжены особаго рода придатками . . . . . 5.

5. Плодовмѣстилище округлое, состоящее изъ плотносплетенныхъ гифъ, нѣкоторыя вѣтви которыхъ вытягиваются въ удлиненные придатки, закругленные спиралью . . . . . * 107. *Myxotrichum Kunze.*

Многочисленные виды (до 23), мало изученные и принадлежность которыхъ къ этому роду является во многихъ случаяхъ сомнительной. * *M. chartarum Kze* (Рис. 133), на гніющемъ картонѣ, бумагѣ и т. д. Плодовмѣстилище шаровидное, зеленоватое, въ 1 миллиметръ въ діаметрѣ, съ придатками, закругленными спиралью. Сумки эллипсоидальныя 6—8/5—7 μ; споры 4—5/2,5—3 μ, безцвѣтныя.

Рис. 133.

— Перидій состоитъ изъ слабо сплетенныхъ гифъ' снабженныхъ многочисленными, правильными боковыми, гребенчатыми, крючковидными придатками; сумки округлыя содержатъ по 8 желтоватыхъ, продолговатыхъ споръ . . . . . 108. *Ctenomyces Eidam.*

Рис. 134. Рис. 135.

Одинъ видъ. *Ct. serratus Eidam* (Рис. 134 и 135), на гніющихъ птичьихъ перьяхъ; плодовмѣстилище желтоватое, 0,5—1,5 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки 5/4—5 μ. Споры 2—1 μ. Конидіи на гифахъ грибницы или въ плодовмѣстилищахъ, эллипсоидальныя или булавовидныя, безцвѣтныя 5,5 — 6,5/2 — 3 μ, образующіяся на концахъ развѣтвленій.

## 2. Семейство Eu-Aspergillaceae Jacz.

1. Паразиты на корняхъ различныхъ цвѣтковыхъ растеній. Грибница вѣтвистая, развивающаяся въ тканяхъ субстрата, образующая округлыя хламидоспоры бураго цвѣта, расположенныя четками по 3—5 въ рядъ (стадія, извѣстная подъ названіемъ *Helminthosporium fragile Sorokine, Torula basicola Berk.* см. *Torula*). Кромѣ того въ продолговатыхъ и вздутыхъ вѣтвяхъ грибницы образуются еще внутреннія *(эндогенныя)* безцвѣтныя, цилиндрическія конидіи, расположенныя также четкообразно въ рядъ по 3—5 и выходящія изъ отверстія у вершины гифы. Плодовмѣстилища появляются очень рѣдко въ видѣ черныхъ или бурыхъ шариковъ, безъ отверстія и безъ придатковъ, сумки округлыя, споры бурыя, одноклѣтныя лимоновидныя . . * 109. *Thielavia Zopf.*

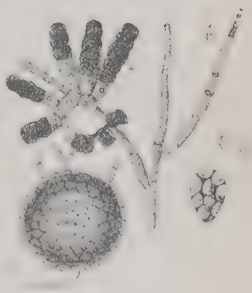

Рис. 136.

Три вида. * *Th. basicola Zopf* (Рис. 136), на загнивающихъ корняхъ гороха, табака, лупина и другихъ растеній. Перитеціи въ 80—130 μ въ діаметрѣ.

— Сапрофиты или факультативные паразиты на различныхъ субстратахъ, но не подъ землей . . . 2.

2. Плодовмѣстилища шаровидныя, всегда на лицо, обыкновенно углистыя, безъ отверстія, часто волосистые. Сумки шаровидныя или грушевидныя съ 4—8 одноклѣтными, эллипсоидальными, веретенообразными или чечевицеобразными, бурыми спорами . . . . . * 110. *Cephalotheca Fuckel.*

До 9 видовъ. * *C. trabea Fckl* (Рис. 137), споровмѣстилища, снабженныя у вершины черными, вѣтвистыми щетинками; сумки 20 μ въ діаметрѣ, споры яйцевидно-эллиптическія, 12/8 μ; на гніющемъ деревѣ.

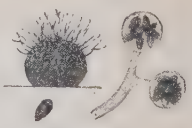

Рис. 137.

— Плодовмѣстилища образуются рѣдко и при особыхъ условіяхъ, въ видѣ шариковъ бѣлаго, желтаго или бураго цвѣта. Въ большинствѣ случаевъ наблюдается лишь конидіальная стадія, которая для многихъ видовъ исключительно извѣстна. 3.

3. Плодовмѣстилища развиваются быстро и безъ перерыва, рѣже требуютъ для своего развитія извѣстнаго періода покоя, представляясь въ видѣ *склероціевъ*. Конидіеносцы простые, шарообразно или грушеобразно-вздутые у вершины въ видѣ головки, на которой располагаются булавовидныя простыя или развѣтвленныя стеригмы, отшнуровывающія цѣпочки шаровидныхъ или эллипсоидальныхъ конидій. Конидіальныя дерновинки (см. *Aspergillus и Citromyces)* плотныя, весьма различной окраски, зеленыя, желтыя, красновато-бурыя, черно-бурыя или бѣлыя. Плодовмѣстилища желтовато-бурыя, красноватыя или черноватыя, бѣлыя внутри . . . . . * 111. *Eu-Aspergillus Ludwig.*

Описано болѣе 100 видовъ, изъ которыхъ однако очень немногіе, не болѣе 20, подробнѣе изслѣдованы, изъ нихъ только для 5—6 извѣстенъ полный циклъ развитія, то есть и конидіальная и сумчатая стадіи. * 1. *Eu-Aspergillus glaucus (Link)* (Syn. *Eurotium herbariorum Link).* Всюду распространенная плѣсень, на засушенныхъ растеніяхъ, въ гербаріяхъ, на хлѣбѣ, на плодахъ, на кожахъ и т. д. Молодыя конидіальныя стадіи свѣтлозеленыя, потомъ чернѣющія, въ 1—2 миллиметра высоты, съ шаровиднымъ вздутіемъ въ 60 μ въ діаметрѣ, на которомъ располагаются, короткія, простыя стеригмы съ цѣпочками шаровидныхъ, безцвѣтныхъ, мелкощетинистыхъ споръ въ 7—10 μ въ діаметрѣ. Плодовмѣ-

стилища образуются въ большомъ количествѣ; сначала свѣтложелтыя, потомъ буроватыя, въ 100 — 200 μ. въ діаметрѣ, съ тонкой оболочкой и многочисленными округлыми сумками, въ которыхъ развивается отъ 5—8 элпипсоидальныхъ, безцвѣтныхъ споръ 7—10/5—8 μ. съ продольными бороздками. * 2. *Eu-Asp. niger Ludwig* (Syn. *Sterigmatocystis antacustica Cramer)*, на всевозможныхъ разлагающихся веществахъ, дерновинки черноватыя, конидіеносецъ съ шаровиднымъ вздутіемъ въ 80 μ. въ діаметрѣ, съ многочисленными продолговатыми стеригмами, несущими у вершины вторичныя стеригмы въ количествѣ 3—4, на которыхъ уже располагаются цѣпочки шаровидныхъ гладкихъ, или мелкощетинистыхъ, черноватыхъ конидій въ 3,5—4,5 μ. въ діаметрѣ. Въ субстратѣ развиваются шаровидные, бугорчатые, красноватые или буроватые склероціи, въ которыхъ послѣ періода покоя появляются сумки. * 3. *Eu-Asp. pseudoclavatus Purjewitsch,* въ старыхъ дрожжевыхъ культурахъ. Конидіеносецъ съ булавовиднымъ вздутіемъ въ 260 — 300/60 — 70 μ. съ первичными стеригмами въ 8 — 9 μ. длины, на которыхъ располагаются вторичныя стеригмы въ 2,25 — 4 μ. Конидіи оливковыя, эллипсоидальныя, 3,5—4/2,5—3 μ. Плодовмѣстилища 60—70 μ. въ діаметрѣ, заключаютъ только 6—7 яйцевидныхъ сумокъ съ 8 безцвѣтными спорами. * 4. *Eu-Asp. nidulans (Eidam),* на различныхъ органическихъ остаткахъ. Грибница обильная. Конидіальныя дерновинки зеленоватыя или оливковыя. Конидіеносцы въ 0,6—0,8 миллиметровъ длины, 8—10 μ. ширины, сначала безцвѣтные, потомъ буроватые, булавовидно вздутые у вершины. Конидіи въ 3 μ. въ діаметрѣ, шаровидныя, цѣпочками на вторичныхъ стеригмахъ. Плодовмѣстилища шаровидныя (Рис. 138), въ 0,2—0,3 миллиметра въ діаметрѣ, желтыя, затѣмъ черныя, съ толстымъ, многослойнымъ, плотнымъ перидіемъ. Сумки яйцевидныя, 10,5—12 μ. ширины. Споры элипсоидальныя, гладкія, красноватыя, въ 5—4 μ., съ утолщенной оболочкой.

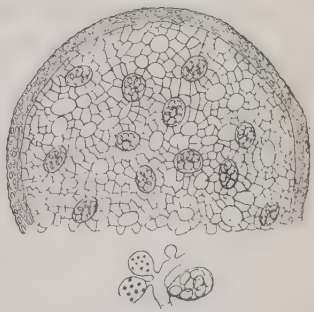

Рис. 138.

— Плодовмѣстилища большею частью развивающіяся медленно и съ перерывомъ въ видѣ покоющейся стадіи на подобіе склероціевъ, шаровидные, плотные; сумки округлыя или эллипсоидальныя съ 4—8 спорами. Конидіеносцы вверху болѣе или менѣе развѣтвленные, съ мутовчато-расположенными конечными вѣтвями, образующими цѣпочки шаровидныхъ или эллипсоидальныхъ конидій, гладкихъ или щетинистыхъ, въ одиночкѣ безцвѣтныхъ, но въ массѣ окрашенныхъ въ разные цвѣта. Дерновинки конидіальныя (см. *Penicillium)* плотныя, по большей части зеленыя, рѣже бѣлыя, красноватыя, желтовато-бурыя или коричневыя . . . . . * 112. *Eu-Penicillium Ludwig.*

Описано болѣе 100 видовъ, но мало изслѣдованныхъ; болѣе подробные діагнозы даны лишь для 12 видовъ, изъ которыхъ 4—5 обладаютъ плодовмѣстилищами, тогда какъ всѣ остальные имѣютъ только конидіальную стадію. * 1. *Eu.—Pen. glaucum (Brefeld)* (Syn. *Pen. crustaceum Fries),* очень распространенъ повсюду на органическихъ гніющихъ тканяхъ. Конидіеносцы въ 200—400 μ высоты, развѣтвленные, зеленые, стеригмы мутовчатыя въ 8—13/3—4 μ; конидіи шаровидныя, гладкія, въ 2,5 μ въ діаметрѣ, въ длинныхъ цѣпочкахъ, иногда конидіеносцы спаиваются въ видѣ пучка *(кореміи).* Склероціи округлые желтоватые или коричневые, съ шаровидными или эллипсоидальными сумками (Рис. 139) въ 12—15/8—10 μ. Споры эллипсоидальныя, желтоватыя, съ 3—4 поперечными полосками и съ одной продольной бороздкой, 5—6/4—4,5 μ. *2. *Eu.-Pen. luteum (Zukal).* Дерновинки оливковыя, грибница безплодная лимонно-желтая; конидіеносцы развѣтвленные съ удлиненными обратнобулавовидными стеригмами 17—2,1 μ, конидіи эллипсо-

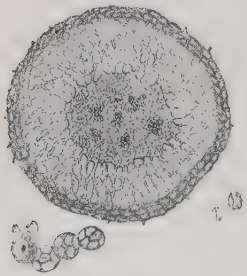

Рис. 139.

идальныя, 2,3—3/1,4—2 μ, гладкія, сѣроватыя. Склероціи (Рис. 140) въ 1—2 миллиметра въ діаметрѣ, округлые, свѣтложелтые, золотистые, впослѣдствіе темно-оранжевые и буроватые; сумки 9—11/6—8 μ, споры 4—5/2,8 μ съ 3—4 поперечными выпуклыми полосками. Очень распространенъ на плодахъ, на клейстерѣ и на другихъ органическихъ веществахъ.

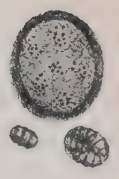

Рис. 140.

## 3. Семейство Onygenaceae Fries.

Плодовмѣстилища шаровидныя, плотныя въ 1—5 миллиметровъ въ діаметрѣ, бѣловатыя на цилиндрической ножкѣ. При созрѣваніи верхняя часть плодовмѣстилища отпадаетъ въ видѣ крышки или неправильно растрескивается и раскрывается; сумки округлыя, образующіяся на концахъ развѣтвленныхъ гифъ, заполняющихъ вмѣстилище и содержащія 8 одноклѣтныхъ, безцвѣтныхъ или слабоокрашенныхъ, гладкихъ или нѣсколько бородавчатыхъ споръ. Эти послѣднія при созрѣваніи и вслѣдствіе исчезновенія сумокъ заполняютъ собою все плодовмѣстилище какъ бы сѣроватымъ порошкомъ. Группа параллельная къ *Pilacreae* (см.) у базидіальныхъ и по внѣшнему виду сходная съ ними. Одинъ родъ сапрофитовъ на животныхъ тканяхъ. . . . . .

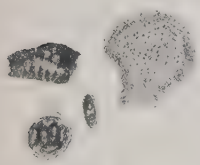

Рис. 141.

. . . . * 113. *Onygena Persoon.*

8 видовъ. * 1. *On. equina Pers.* (Рис. 141), на гніющихъ лошадиныхъ копытахъ, на рогахъ козъ, барановъ и т. д. Плодовмѣстилище бѣловатое или свѣтлокоричневое, округлое, на толстой цилиндрической ножкѣ; сумки 22—14/10—14 μ; споры желтоватыя 7—9 4—5 μ. * 2. *On. corvina Alb. et Schw.*, на гніющихъ вороньихъ перьяхъ.

## 4. Семейство Elaphomyceteae Tulasne.

Грибница хорошо развитая, объемистая, распространяющаяся въ почвѣ въ видѣ шнуровъ и образующая на поверхности корневыхъ мочекъ лѣсныхъ породъ *микоризы*. Плодовмѣстилища всегда подземныя, на глубинѣ 2—3 сантиметровъ, клубневидныя, гладкія или бугорчатыя, съ толстой, плотной оболочкой. Сумки шаровидныя или грушевидныя, расположенныя безъ опредѣленнаго порядка и при созрѣваніи исчезающія. Въ каждой сумкѣ обыкновенно 8 шаровидныхъ, темнобурыхъ споръ, которыя впослѣдствіи заполняютъ весь перидій черноватой пылью. Одинъ родъ . . . . . * 114. *Elaphomyces Nees.*

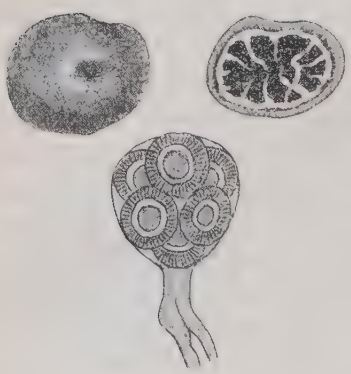

Рис. 142.

Около 25 видовъ. * 1. *El. variegatus Vitt.* (Рис. 142) на корняхъ ели, сосны и лиственныхъ древесныхъ породъ. Грибница желтая. Плодовмѣстилище желтовато-сѣроватое или красновато-бурое, покрытое мелкими бугорками; споры темно-бурыя, 18—21 μ въ діаметрѣ. *2. *El. cervinus Schroeter*, плодовмѣстилище шаровидное, желтовато- или красновато-бурое, съ многочисленными коническими бородавками. Споры шаровидныя, съ очень толстой оболочкой въ 28 - 32 μ въ діаметрѣ. Грибница желтая. На видахъ *El.* часто встрѣчаются булавовидные плодоносцы грибка *Cordyceps ophioglossoides* (см.), выходящіе надъ поверхностью почвы.

## 5. Семейство Terfeziaceae Ed. Fischer.

1. Плодовмѣстилище клубневидное, бугорчатое или извилисто-складчатое; изъ глубины складокъ берутъ начало полые ходы, проходящіе далеко во внутрь плодоваго тѣла, состоящаго изъ широкихъ переплетающихся гифъ, среди которыхъ разбросаны эллипсоидальныя или грушевидныя сумки, съ 8 шаровидными сѣтчато-щетинистыми спорами . . . . . *115. *Hydnobolites Tulasne.*

Одинъ видъ. **Hyd. cerebriformis Tulasne* (Рис. 143 и 144), въ перегнойной почвѣ лиственныхъ лѣсовъ; плодовмѣстилище клубневидное, снабженное бугорками и складками, величиною до 1,5 сантиметра. Поверхность извилистая, бѣловатая или желтовато коричневая. Внутренность сперва бѣлая, потомъ желто-коричневая. Сумки эллипсоидальныя или яйцевидныя, 70—90/40—60 μ; споры шаровидныя, желтоватыя, сѣтчатыя, съ щетинками на углахъ сѣтки; діаметръ споръ 18—23 μ.

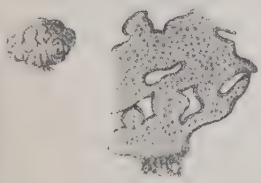

Рис. 143.

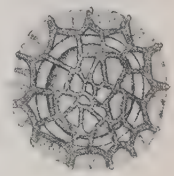

Рис. 144.

— Внутренность плодоваго тѣла безъ ходовъ, но пронизана анастомозирующими безплодными жилками, между которыми лежатъ сумки . . . . . 2.

2. Плодовмѣстилища клубневидныя, съ гладкой оболочкой; сумки продолговатыя, расположенныя въ лабиринтическихъ извилистыхъ ходахъ; споры шаровидныя, сѣтчатыя или щетинистыя . . . . . * 116. *Choiromyces Vittadini.*

6 видовъ. * *Ch. meandriformis Vitt.* (Рис. 145). Плодовмѣстилище бѣловатое или желтоватое, величиною съ картофель, выступающее на поверхность земли, плотное; сумки 120—

180/35—70 μ, булавовидныя; споры желтоватыя, шаровидныя, щетинистыя, 16—21 μ въ діаметрѣ. Въ березовыхъ и смѣшанныхъ лѣсахъ, съѣдобенъ.

— Плодовмѣстилища округлыя или клубневидныя съ гладкой оболочкой; сумки округлыя, расположенныя въ замкнутыхъ камерахъ, составленныхъ анастомозирующими жилками; споры бородавчатыя или сѣтчатыя . . . . . * 117. *Terfezia Tulasne.*

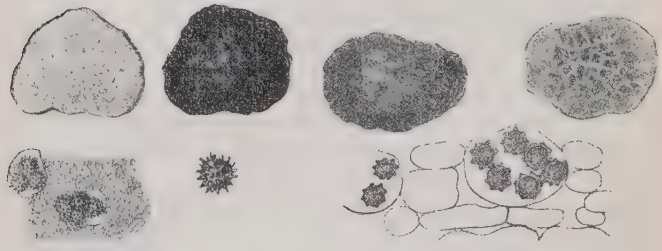

Рис. 145. Рис. 146.

Около 25 видовъ изъ жаркихъ странъ. *1. *Terf. Boudieri Ch.* (Рис. 146). Плодовмѣстилище округло-яйцевидное, съуженное у основанія, бугорчатое, желтоватое или коричневаго цвѣта; споры бородавчатыя, 20—25 μ въ діаметрѣ. Въ Закавказьи. *2. *Terf. transcaucasica W. Tichomirow* (Кавказскій трюфель) плодовмѣстилище, какъ у предыдушаго, бѣловато-желтое или сѣроватое, сумки 36—84/34—68 μ, споры свѣтлобуроватыя, сѣтчатыя, 16—20 μ въ діаметрѣ. Въ Закавказьи.

## В. Подпорядокъ Pyrenomyceteae Fries.

Эти сумчатые грибки отличаются тѣмъ, что плодовыя тѣла ихъ, называемыя *перитеціями*, совершенно замкнуты или снабжены у верхушки маленькимъ округлымъ или продолговатымъ въ видѣ щели отверстіемъ *(устьице)*, которое иногда образуется на болѣе или менѣе удлиненной выводной шейкѣ (хоботокъ). Перитеціи бываютъ шаровидные, продолговатые, эллипсоидальные,

иногда щитовидные (то есть какъ бы прикрытые сверху щиткомъ, тогда какъ сумки лежатъ непосредственно на грибницѣ). Оболочка перитеція плотная псевдопаренхиматическая или прозенхиматическая, по большей части черноватая или буроватая, иногда красная, синяя, бѣловатая; она представляется углистой, кожистой, перепончатой или мягкой. Гименіальный слой покрываетъ всю внутреннюю поверхность перитеція, располагаясь радіально, или же располагается только на днѣ перитеція, причемъ сумки въ такихъ случаяхъ собраны вѣерообразными пучками и въ небольшомъ количествѣ; иногда имѣется всего одна сумка, заполняющая всю полость перитеція. Гименій можетъ состоять исключительно изъ сумокъ или между ними имѣются болѣе или менѣе многочисленные, нитевидные, простые или развѣтвленные, иногда вздутые на концахъ придатки (парафизы). Въ сумкахъ, имѣющихъ преимущественно булавовидную форму, образуется по большей части 8 споръ весьма различной формы и окраски, одноклѣтныхъ или снабженныхъ поперечными, а иногда и продольными перегородками. Перитеціи могутъ быть погружены въ тканяхъ субстрата, въ которыхъ развивается грибница, или находятся на поверхности субстрата, въ каковомъ случаѣ они нерѣдко снабжены различнаго рода придатками. Иногда и самая грибница расположена исключительно на поверхности субстрата, прикрѣпляясь къ нему особыми присосками или безъ таковыхъ. Перитеціи во многихъ видахъ образуются непосредственно на грибницѣ, но бываютъ случаи, когда они развиваются изъ склероціевъ, а иной разъ изъ грибницы слагается болѣе или менѣе плотная, утолщенная, черная или иной окраски подушечка (ложе или строма), въ которой исключительно гнѣздятся

перитеціи; самое ложе состоитъ либо единственно изъ грибныхъ гифъ, либо изъ тканей субстрата пропитанныхъ грибницей. У *Пиреномицетовъ*, въ особенности у паразитовъ, проявляется богатый плеоморфизмъ, причемъ на одной и той же грибницѣ развиваются въ извѣстной послѣдовательности различныя стадіи, причемъ обыкновенно появляются конидіальныя плодоношенія, а потомъ уже перитеціи, предназначенные преимущественно для перезимовки; конидіальныя стадіи образуются непосредственно на концахъ развѣтвленій грибницы (см. *Гифомицеты),* либо на уплотненныхъ ложахъ, выступающихъ на поверхность субстрата (см. *Tuberculariaceae),* или остающихся долго прикрытыми кутикулой или эпидермой (см. *Melanconiaceae)*; въ иныхъ случаяхъ конидіальныя плодоношенія располагаются въ плодовмѣстилищахъ совершенно одинаковыхъ съ перитеціями, въ которыхъ конидіи образуются на концахъ вѣтвей, расположенныхъ радіально (см. *Pycnidiaceae* и *Pseudopycnidiaceae)*; такія плодовмѣстилища носятъ названіе *пикнидъ*, а конидіи, развивающіяся въ нихъ называются *стилоспорами*; (по ихъ величинѣ отличаютъ *микростилоспоры,* малыхъ размѣровъ, не болѣе 10/1—2 μ, и *макростилоспоры*, бо̀льшихъ размѣровъ, но это подраздѣленіе въ сущности довольно произвольное; въ однихъ и тѣхъ же пикнидахъ могутъ послѣдовательно образоваться микро- и макростилоспоры; послѣ этого пикниды къ осени заполняются гифами, а къ будущей веснѣ въ нихъ образуются сумки, то есть они превращаются уже въ перитеціи. Помимо столь разнообразныхъ конидіальныхъ стадій, у Пиреномицетовъ бываютъ также оидіальныя образованія грибницы, хламидоспоры, наконецъ склероціи, входящіе нерѣдко какъ непремѣнное звено

въ циклъ развитія грибка, а въ иныхъ случаяхъ и ризоморфы. У нѣкоторыхъ видовъ перитеціи развиваются только при исключительныхъ условіяхъ, и распространеніе ихъ имѣетъ мѣсто главнымъ образомъ при помощи конидіальныхъ стадій. Наконецъ есть цѣлый рядъ такихъ конидіальныхъ формъ (см. *несовершенные грибы),* для которыхъ перитеціи еще не обнаружены. Большинство Пиреномицетовъ живетъ сапрофитно на различныхъ разлагающихся животныхъ или растительныхъ тканяхъ, но есть между ними и паразиты, особенно опасные въ конидіальныхъ своихъ стадіяхъ.

1. Перитеціи большіе, клубневидные, подземные, мясистые, развивающіеся на грибницѣ, пронизывающей почву и окутывающей корни древесныхъ и кустарныхъ породъ *(микоризы).* III. *Tuberineae.* стр. 275.
— Перитеціи большею частью небольшихъ размѣровъ, никогда не развивающіеся въ землѣ . . . . . 2.
2. Паразиты на насѣкомыхъ, преимущественно на жукахъ; перитеціи удлиненные на ножкахъ или сидячіе . . . . . IV. *Laboulbenineae.* стр. 283.
— Паразиты или сапрофиты на самыхъ разнообразныхъ субстратахъ. Перитеціи большею частью шаровидные, округлые или продолговатые, рѣдко удлиненные вертикально или бутыльчатые . . 3.
3. Перитеціи лежатъ свободно на поверхности субстрата или болѣе или менѣе погружены въ ткани, но всегда безъ ложа, (за исключеніемъ рода *Hypocopra* и нѣсколькихъ видовъ *Nectria,* у которыхъ бываетъ ложе); иногда ткань, прикрывающая перитеціи, чернѣетъ вокругъ устьица, вслѣдствіе чего образуется черное пятно *(clypeus)* . . . . . (*Simplices*—простые стр. 126) . . 4.

— Перитеціи лежатъ на поверхности или внутри болѣе или менѣе плотнаго ложа, которое можетъ состоять изъ сплетенія грибницы съ самимъ субстратомъ, или же составляется исключительно изъ грибныхъ гифъ, образующихъ на поверхности субстрата округлыя подушечки или болѣе или менѣе значительныхъ размѣровъ древовидныя или булавовидныя тѣла . . . . . (*Compositeae*—сложные стр. 207) 16.

4. Грибница и перитеціи всегда на поверхности субстрата, въ видѣ бѣлаго паутинистаго или чернаго пленчатаго налета, усѣяннаго бурыми или черными точками (перитеціи). I. *Perisporialeae* стр. 126 . 5.

— Грибница всегда внутри субстрата; перитеціи располагаются иногда на поверхности, но большею частью погружены въ субстратъ. II. *Sphaeriineae* стр. 137. 7.

5. Перитецій вполнѣ развитый, заключающій гименіальный слой со всѣхъ сторонъ . . . . . 6.

— Перитецій въ видѣ плоскаго щитка, прикрывающаго гименіальный слой, образующійся на поверхности субстрата. 3. *Семейство Microthyriaceae.* стр. 135.

6. Грибница бѣлая въ видѣ паутинистаго налета, перитеціи шаровидные, маленькіе всегда безъ отверстія . . 1. *Семейство Erysiphaceae.* стр. 126.

— Грибница черная, пленчатая; перитеціи различной формы, у нѣкоторыхъ видовъ очень рѣдкіе . . . . . 2. *Семейство Perisporiaceae.* стр. 130.

7. Перитеціи округлые или шаровидные, всегда снабженные удлиненнымъ цилиндрическимъ хоботкомъ, превосходящимъ своимъ размѣромъ діаметръ перитеція . . . . . 8.

— Перитеціи округлые или продолговатые съ конической короткой шейкой или безъ таковой; иногда бутыльчатые; устьице округлое или въ видѣ щели . 9.

8. Перитеціи всегда на поверхности субстрата, сумки съ парафизами, при созрѣваніи исчезающія и въ перитеціяхъ остаются однѣ споры . . . . . 5. *Семейство Ceratostomaceae.* стр. 138.
— Перитеціи, всегда погруженные въ ткань и выходящіе на поверхность только болѣе или менѣе удлиненнымъ хоботкомъ . . . . . 13. *Семейство Gnomoniaceae.* стр. 198.
9. Устьице продолговатое въ видѣ щели . . . 10.
— Устьице округлое . . . . . 11.
10. Перитеціи округлые или приплюснутые, сначала погруженные въ ткань субстрата, потомъ выступающіе болѣе или менѣе на поверхность, съ коническимъ, короткимъ хоботкомъ, приплюснутымъ съ боковъ, снабженнымъ продолговатымъ отверстіемъ въ видѣ щели . . . . . 8. *Семейство Lophiostomaceae.* стр. 164.
— Перитеціи эллиптическіе или линейные, погруженные въ ткань субстрата или болѣе или менѣе выступающіе на поверхность, безъ коническаго хоботка, иногда устрицевидные, съ устьицемъ въ видѣ щели у вершины. . . . . 9. *Семейство Hysteriaceae.* Стр. 168.
11. Перитеціи всегда на поверхности субстрата . . 12.
— Перитеціи, первоначально болѣе или менѣе погруженные въ субстратъ, выступающіе только своей вершиной, или при созрѣваніи оказывающіеся болѣе или менѣе свободными на поверхности вслѣдствіе разложенія и исчезновенія части субстрата . . 13.
12. Перитеціи перепончатые, мягкіе, бурые или черные, покрытые на всей своей поверхности или преимущественно у вершины, вокругъ устьица, многочисленными, нерѣдко развѣтвленными волокнами и щетин-

ками. Сумки быстро исчезающія, такъ что въ созрѣвшемъ перитеціи имѣются только споры, которыя всегда одноклѣтныя, шаровидныя или лимоновидныя, бурыя, непрозрачныя. Грибница, бурая, войлочная, простирается въ тканяхъ субстрата и на его поверхности. Сапрофиты на навозѣ, соломѣ, бумагѣ. . . . . 4. *Семейство Chaetomiaceae.* стр. 137.

— Перитеціи плотные, твердые, ломкіе, кожистые или углистые, бурые, свѣтлые или черные, голые или снабженные немногочисленными простыми щетинками; сумки, сохраняющіяся послѣ созрѣванія, споры весьма разнообразныя по формѣ, окраскѣ и числу перегородокъ; у многихъ видовъ имѣется поверхностная грибница бураго цвѣта, образующая болѣе или менѣе густой войлокъ *(subiculum)*; сапрофиты или паразиты на растительныхъ тканяхъ . . . . . 6. *Семейство Roselliniaceae.* стр. 141.

13. Перитеціи, погруженные своимъ основаніемъ въ ткани субстрата и выступающіе свободно верхней своей частью . . . . . 7. *Семейство Amphisphaeriaceae.* стр. 162.

— Перитеціи, совершенно погруженные въ ткани субстрата и выступающіе только своими устьицами, или выходящіе болѣе или менѣе на поверхность, вслѣдствіе уничтоженія верхнихъ слоевъ субстрата . . . . . 14.

14. Перитеціи, выходящіе болѣе или менѣе на поверхность субстрата вслѣдствіе уничтоженія верхнихъ слоевъ этого послѣдняго . . . . . 10. *Семейство Pleosporaceae.* стр. 178.

— Перитеціи, всегда погруженные въ субстратъ и не выступающіе на поверхность . . . . . 15.

15. Сумки въ перитеціи въ пучкахъ, безъ парафизъ, споры маленькія безъ студенистой оболочки . . . . . 11. *Семейство Mycosphaerellaceae.* стр. 186.
— Сумки въ перитеціи свободныя, съ парафизами; споры большія, большею частью окруженныя студенистой оболочкой. 12. *Семейство Massariaceae.* стр. 193.
16. Перитеціи помѣщены на поверхность войлочнаго или мясистаго, болѣе или менѣе развитаго ложа; перитеціи и ложе черные, бурые или ярко-окрашенные . . 14. *Семейство Cucurbitariaceae.* стр. 207.
— Перитеціи погружены въ плотное, мясистое, углистое или войлочное ложе, выходя на его поверхность удлиненными хоботками или простыми устьицами . 17.
17. Ложе волокнистое, мясистое или кожистое, черное, бурое или свѣтлоокрашенное, образующееся на грибницѣ непосредственно или развивающееся на склероціяхъ. Перитеціи въ видѣ камеръ или полостей, не отдѣленныхъ отъ ткани ложа особыми стѣнками (смотри также родъ *Botryosphaeria* и *Physalosporina* въ семействѣ *Valsaceae)* . . . . . 18. *Семейство Dothideaceae.* стр. 260.
— Ложе углистое или мясистое, плотное; перитеціи съ хорошо развитыми, уплотненными, черными или бурыми стѣнками, хорошо выдѣляющимися отъ остальной части ложа . . . . . 18.
18. Ложе округлой формы, рѣзко ограниченное или же распростертое, составленное изъ сплетенной грибницы и изъ самаго субстрата, пораженная часть котораго выдѣляется изъ здоровыхъ тканей черной полоской. Конидіи развиваются большею частью въ камерахъ ложа (пикниды) до появленія сумокъ (см. *Sphaeropsideae)* . . . . . 15. *Семейство Valsaceae.* стр. 222.

— Ложе углистое или мясистое, состоящее исключительно изъ сплетенныхъ грибныхъ гифъ. Конидіи образуются на поверхности ложа . . . . . 19.

19. Ложе округлое или распростертое, погруженное болѣе или менѣе въ субстратъ. Споры одно-или много-клѣтныя, безцвѣтныя или окрашенныя . . . . . 16. *Семейство Diatrypaceae.* стр. 243.

— Ложе округлое или распростертое, большею частью поверхностное, иногда древовидное. Споры всегда одноклѣтныя, темнобурыя . . . . . 17. *Семейство Xylariaceae.* стр. 251.

## A. Simplices.

# I. Perisporialeae Lindau.

## 1. Семейство Erysiphaceae Lev.

Грибница паутинистая, бѣлая, у нѣкоторыхъ видовъ съ возрастомъ бурѣющая, большею частью сильно развитая, простирающаяся только на поверхности субстрата и прикрѣпляющаяся къ нему особыми присосками, проникающими во внутрь. Конидіальная стадія представлена эллипсоидальными или цилиндрическими, безцвѣтными одноклѣтными конидіями, расположенными четковидными цѣпочками на развѣтвленіяхъ грибницы (см. *Oidium).* Перитеціи шаровидные, при созрѣваніи темнобурые, безъ устьицъ, поверхностные, снабженные различными простыми или развѣтвленными придатками, заключающіе одну или нѣсколько округлыхъ или продолговатыхъ сумокъ, безъ парафизъ. Въ каждой сумкѣ отъ двухъ до 8 одноклѣтныхъ, безцвѣтныхъ или золотистыхъ, эллипсоидальныхъ споръ. Всѣ виды опасные паразиты цвѣтковыхъ растеній; у нѣкоторыхъ видовъ извѣстна только конидіальная стадія, или она является преобладающей.

1. Въ каждомъ перитеціи одна шаровидная сумка. 2.
— Въ каждомъ перитеціи нѣсколько продолговатыхъ, мѣшковидныхъ сумокъ, соединенныхъ своими основаніями въ пучекъ . . . . . 3.
2. Придатки у перитеція нитевидные, простые, не отличающіеся отъ грибныхъ гифъ . . . . . * 118. *Sphaerotheca Léveillé.*

До 6 видовъ. * 1. *Sph. humuli Burr.* (Рис. 147), на хмелѣ и многихъ разнообразныхъ растеніяхъ, на листьяхъ, стебляхъ и побѣгахъ; конидіальная стадія *(Oïdium erysiphoides Fr.)*; образуетъ бѣлый, впослѣдствіи сѣроватый или буроватый мучнистый налетъ, усѣянный черными, маленькими точками. представляющими собою перитеціи. *2. *Sph. pannosa Lèv.*, конидіальная стадія *Oidium leucoconium Desmaz* (см.), на розахъ, на листьяхъ, побѣгахъ, бутонахъ; большею частью конидіальная стадія *3. *Sph. mors uvae Berk. et Curtis*, на крыжовникѣ и видахъ смородины, на листьяхъ, вѣтвяхъ и преимущественно на ягодахъ; образуетъ бѣлый, впослѣдствіи каштанобурый налетъ. * 4. *Sph. gigantasca Sorokine et Thuemen*; грибница образуетъ на листьяхъ и стебляхъ различныхъ видовъ молочая *(Euphorbia)* плотное, каштанобурое сплетеніе. * 5. *Sph. mali Burr.*, на листьяхъ и побѣгахъ яблони.

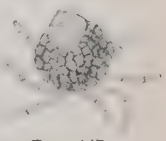

Рис. 147.

— Придатки у перитеція удлиненные, прямые, на концахъ нѣсколько разъ вилообразно развѣтвленные . . . . . * 119. *Podosphaera Kunze.*

До 7 видовъ. * 1. *Pod. oxyacanthae DB.*, на видахъ боярышника *(Crataegus)*. * 2. *Pod. tridactyla D. B.* (Рис. 148). На видахъ *(Prunus)* сливъ. * 3. *Pod. Schlechtendalii Lév.* на листьяхъ ивъ.

Рис. 148.

3. Придатки перитеція заостренные со вздутіемъ при основаніи. Кромѣ этихъ игловидныхъ придатковъ на перитеціяхъ имѣются еще короткіе кистевидные

придатки. Присоски проникаютъ черезъ устьице вглубь тканей въ видѣ продолговатыхъ, иногда развѣтвленныхъ гифъ. Конидіи бочковидныя *(Oidiopsis)* . . . . . * 120. *Phyllactinia Leveillé*,

1 видъ. * *Phyll. suffulta Sacc.* (Рис. 149), на листьяхъ различныхъ древесныхъ и культурныхъ породъ. Грибница, скоро исчезающая, перитеціи шаровидные или приплюснутые, 170—200 μ въ діаметрѣ, съ 10—12 заостренными. придатками, со вздутымъ въ 30—37 μ въ діаметрѣ основаніемъ До двадцати сумокъ въ перитеціи съ золотистыми каплями масла, яйцевидной формы, 55—80/30—35 μ; въ каждой сумкѣ по 2 или по 3 эллипсоидальныхъ золотисто-желтыхъ споръ 38—50/16—25 μ.

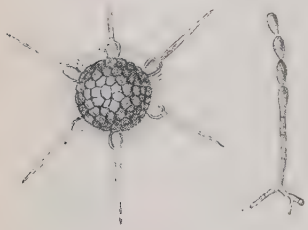

Рис. 149.

Придатки перитеціевъ простые или развѣтвленные, безъ вздутій у основанія . . . . . 4.

4. Придатки простые или слабо и неправильно развѣтвленные, безцвѣтные или буроватые, не отличающіеся отъ вегетативныхъ гифъ грибницы . . . . . * 121. *Erysiphe Link.*

До 8 видовъ. * 1. *Er. polygoni DC.* (Рис. 150), грибница хорошо развита, паутинистая; перитеціи шаровидные или приплюснутые, 75—100 μ въ діаметрѣ, съ многочисленными короткими, простыми или нѣсколько развѣтвленными буроватыми придатками. Сумки эллипсоидальныя или грушевидныя пучками по 6 — 8 въ каждомъ перитеціи. Споры эллипсоидальныя 17—24/10—12 μ., на листьяхъ, стебляхъ и плодахъ самыхъ разнообразныхъ травянистыхъ растеній.

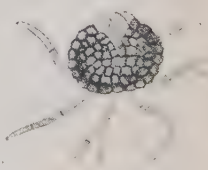

Рис. 150.

* 2. *Er. pisi. DC.*, отличается своими безцвѣтными придатками на перитеціяхъ, на различныхъ травянистыхъ растеніяхъ, въ особенности на мотыльковыхъ. * 3. *Er. cichoraceum DC.* Перитеціи 100—120 μ, придатки многочислен-

ные, изогнутые, по большей части бурые. Сумки пучками по 8—12 въ каждомъ перитеціи, 60—66/40 μ, споры по 2—3 въ каждой сумкѣ, эллипсоидальныя, 22—24/11 μ, на различныхъ травянистыхъ растеніяхъ, въ особенности на сложноцвѣтныхъ * *Var. Polemoniacearum Serbinow,* на *Polemonium coeruleum.* * 4. *Er. galeopoidis DC.,* на губоцвѣтныхъ. * 5. *Er. graminis DC.,* на злакахъ; конидіальная стадія *Oidium monilioides Link* (см.).* 6. *Er. taurica Lév.* на различныхъ растеніяхъ. * 7. *Er. euphorbiae Speschnew* на *Euphorbia lanata.* * 8. *Er. acantophylli Speschnew.,* на *Acantophyllus globulosum.*

— Придатки, всегда отличные отъ вегетативныхъ гифъ грибницы . . . . . 5.

5. Придатки простые или развѣтвленные у вершины, съ концами, завернутыми спиралью . . . . . * 122. *Uncinula Leveillé.*

До 20 видовъ. * 1. *Unc. salicis DC.* (Рис. 151 и 152), на листьяхъ ивъ и тополей. Грибница паутинистая или войлочная, сильно развитая, перитеціи многочисленные, 110—130 μ въ діаметрѣ, съ многочисленными удлиненными, безцвѣтными придатками въ 100—150 μ длины, завернутыми на концахъ спирально. Сумки 8—12 въ каждомъ перитеціи, грушевидныя 66—90/35—50 μ, содержащія 4—6 эллипсоидальныхъ споръ 24—30/11—16 μ. * 2. *Unc. aceris DC.* на видахъ клена. * 3. *Unc. clandestina Biv.,* на листьяхъ вяза. * 4. *Unc. spiralis Berk. et Curt.* на листьяхъ, побѣгахъ и ягодахъ виноградной лозы, по большей части только конидіальная стадія *(Oidium Tuckeri Berk.)* безъ перитеціевъ; грибница исчезающая, паутинистая.

Рис. 151.

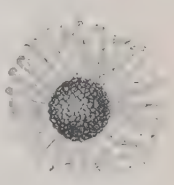

Рис. 152.

— Придатки всегда вилообразно и повторно раздвоенные съ расширенными конечными развѣтвленіями, . . . . . * 123. *Microsphaera Léveillè.*

До 13 видовъ. * 1. *Micr. berberidis Lév.* (Рис. 153), на листьяхъ барбариса. Перитеціи 80 — 100 μ. въ діаметрѣ. Сумки 44—50/30—35 μ. съ 4—6 эллипсоидальными спорами въ 18—20/7—9 μ. * 2. *Micr. alni Wint.* на листьяхъ ольхи, березы, крушины, сирени, жимолости и т. д. * 3. *Micr. grossulariae Lév.,* на листьяхъ крыжовника, образуетъ бѣлыя паутинистыя, быстро исчезающія пятна. * 4. *Micr. caraganae Magnus,* на листьяхъ *Caragana orborescens* и *C. frutescens.* * 5. *Micr. colutae Komarow* на видахъ *Astragalus.* * 6. *Micr. umbilici Komarow,* на *Umbilicus Semenowi.*

Рис. 153.

## 2. Семейство Perisporiaceae Fries.

Грибница черная или темнобурая, поверхностная, распространяющаяся на субстратѣ въ видѣ пленки или паутины; перитеціи шаровидные, продолговатые, иногда бутыльчатые, совершенно замкнутые или снабженные устьицемъ, обыкновенно безъ придатковъ, перепончатые, рѣже ломкіе и углистые. Сумки продолговатыя, большею частью собранныя пучками, парафизъ большею частью нѣтъ. Споры безцвѣтныя или окрашенныя, различной формы и строенія. Сапрофиты или паразиты; у нѣкоторыхъ видовъ извѣстны конидіальныя стадіи.

1. Грибница, образующая плотную черную пленку на поверхности субстрата, легко отдѣляющаяся тонкимъ слоемъ, сапрофиты или полупаразиты, живущіе на листьяхъ и побѣгахъ цвѣтковыхъ растеній (см. также *Dimerosporium*) . . . . . 2.

— Грибница, хорошо развитая, паутинистая, черная или бурая, но не образующая сплошной пленки. . 3.

2. Грибница, широко разстилающаяся въ видѣ пленки, образующая оидіи цѣпочками, а также конидіи

на короткихъ вѣтвяхъ; большею частью эти оидіи и конидіи представляютъ единственные способы размноженія; значительно рѣже появляются продолговатыя, бутыльчатыя, иногда развѣтвленныя вмѣстилища, раскрывающіяся у вершины лопастями и содержащія либо стилоспоры (пикниды), либо продолговатыя или яйцевидныя сумки, съ парафизами и съ 8 желто-коричневыми спорами, снабженными поперечными или даже продольными перегородками.

*124. *Apiosporium Kunze (Capnodium Mont.).*

До 20 видовъ, впрочемъ не точно разграниченныхъ *1. *Ap. salicinum Kze,* на листьяхъ ивъ, тополей и другихъ растеній, причиняетъ *чернь* (Рис. 154). Грибница съ перетяжками и многочисленными перегородками, заполненная большими каплями масла, черно-оливковая, распадающаяся на оидіи (стадія *Fumago,* см.). Конидіи пучками и въ цѣпочкахъ, яйцевидныя, съ одной или нѣсколькими поперечными перегородками, въ 15/5 μ. На грибницѣ образуются еще клубневидныя конидіи *(Coniothecium,* см.). Пикниды двухъ родовъ: продолговатые или округлые съ цилиндрическими, безцвѣтными, одноклѣтными стилоспорами въ 3.5 μ длины, и цилиндрическіе, бутыльчатые, иногда развѣтвленные, съ черноватыми стилоспорами въ 13—16/6—10 μ, снабженными, 3—5 поперечными перегородками. Перитеціи очень рѣдко встрѣчающіеся въ природѣ, черновато-оливковые, толстые, мясистые, бутыльчатые, сидячіе или на ножкѣ. Сумки шаровидныя, сидячія, 40—60 20—25 μ, съ парафизами. Въ каждой сумкѣ отъ 6—8 яйцевид-

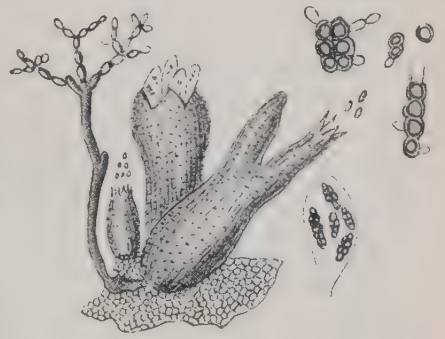

Рис. 154.

ныхъ черновато-коричневыхъ споръ въ 22—26/9—13 μ., съ 3—5 поперечными перегородками и одной продольной. * 2. *Ap. tiliae Schr.*, на вѣтвяхъ и листьяхъ липы, причиняетъ чернь побѣговъ и листьевъ.

— Грибница, какъ у предыдущаго; оидіи, конидіи и стилоспоры тоже. Перитеціи шаровидные или яйцевидные, раскрывающіеся неправильными лопастями. Сумки яйцевидныя, пучками, съ парафизами; споры продолговато-яйцевидныя, бурыя, 4-клѣтныя . . . . . * 125. *Antennaria Link.*

До 15 видовъ не точно разграниченныхъ и скудно описанныхъ, такъ какъ у многихъ извѣстны только оидіальныя и конидіальныя стадіи. * 1. *Annt. pityophila Nees,* образуетъ на хвоѣ и вѣтвяхъ хвойныхъ черныя пленки, на которыхъ появляются округлые, черновато-оливковые пикниды съ маленькими, безцвѣтными, цилиндрическими или яйцевидными стилоспорами.

3. Перитеціи полукруглые, ломкіе, голые или волосистые; при созрѣваніи верхняя часть распадается и остается лишь нижняя часть въ видѣ чашечки. Сумки цилиндрическія съ парафизами; споры шаровидныя или эллипсоидальныя, одноклѣтныя, желтоватыя; сапрофиты на растительныхъ остаткахъ . . . . . * 126. *Anixia Fries.*

11 видовъ. * *An. parietina Lindau*, на гніющей соломѣ, гниломъ деревѣ, навозѣ; перитеціи шаровидные или приплюснутые, чернобурые, 0,5—1 миллиметръ въ діаметрѣ, гладкіе, ломкіе; сумки цилиндрическія, 100—110/10—14 μ., быстро растворяющіяся въ водѣ; споры въ массѣ свѣтложелтыя, гладкія, 10—12 μ. въ діаметрѣ.

— Перитеціи безъ устьица, но не растворяющіеся въ въ видѣ чашечки при созрѣваніи . . . . . 4.

4. Перитеціи большіе, углистые, черные, приплюснутые, продолговатые, съ волосистыми немногочисленными придатками. Сумки округлыя, съ парафизами

и съ 4 или 8 продолговатыми, чернобурыми, двуклѣтными спорами, заостренными на концахъ . . . . . 127. *Zopfia Rabenhorst.*

1 видъ, *Zopfia rhizophila Rabh.*, на корневицахъ спаржи, собранныхъ въ кучи. Споры 65—75/38—35 μ.

— Перитеціи не большіе. Паразиты на листьяхъ живыхъ растеній или сапрофиты, и въ послѣднемъ случаѣ споры всегда 4-клѣтныя . . . . . 5.

5. Сапрофиты на растительныхъ остаткахъ; перитеціи маленькіе, углистые, гладкіе, шаровидные. Сумки булавовидныя съ удлиненной ножкой, безъ парафизъ, скоро исчезающія, съ 8 цилиндрическими чернокоричневыми спорами, снабженными 4 поперечными перегородками; споры съ перетяжками, обыкновенно распадающіяся на отдѣльныя клѣтки . . . . . * 128. *Perisporium Fries.*

Около 30 видовъ. * *Per. vulgare Corda* (Рис. 155) перитеціи скученные на соломѣ и на гніющихъ веревкахъ, шаровидные въ 0,5—1 миллиметръ въ діаметрѣ, ломкіе гладкіе. Сумки продолговато-булавовидныя 40—50/17—29 μ, съ длинной тонкой ножкой. Споры цилиндрическо-веретенообразныя, 30—40/5—8 μ, темнокоричневыя съ 4 поперечными перегородками.

Рис. 155.

— Паразиты на листьяхъ цвѣтковыхъ растеній . . . . . 6.

6. Грибница распространяется на поверхности субстрата въ видѣ пятенъ и снабжена боковыми головчатыми придатками (гифоподіи), представляющими собою недоразвившіеся перитеціи. Перитеціи шаровидные или приплюснутые, безъ устьицъ, съ придатками, выходящими изъ гифъ грибницы, находящихся у основанія перитеція и образующихъ вокругъ

него какъ бы вѣнокъ. Сумки шаровидныя или яйцевидныя, рѣже булавовидныя или цилиндрическія, безъ парафизъ, съ 2—8 коричневыми или рѣже безцвѣтными, одно или многоклѣтными спорами . . . . . * 129. *Meliola Fries.*

Около 220 видовъ, распространенныхъ почти исключительно въ тропическихъ и субтропическихъ странахъ. *1. *Meliola nidulans Cooke.*, на вѣтвяхъ черники, брусники и *Cornus.* Перитеціи шаровидные, черные окруженные черной грибницей, съ бурыми придатками. Сумки продолговато-эллипсоидальныя, въ 20/30 μ., содержащія 2—4 продолговатыхъ споръ, коричневаго цвѣта, съ 3 или 4 поперечными перегородками, съ слабыми перетяжками и окруженныя безцвѣтной студенистой оболочкой въ 40—50/17 μ. *2. *Mel. Camelliae Sacc.*, на листьяхъ и вѣтвяхъ камелій и лимонныхъ деревьевъ. Перитеціи шаровидные, въ 150 μ. въ діаметрѣ, съ придатками, на грибницѣ, образующей пленку на поверхности субстрата. Сумки яйцевидныя, 50/22 μ. съ 8 спорами, сидячія. Споры продолговатыя, съ тремя поперечными перегородками, оливково-желтоватыя, 16—18/4—5 μ.

— Грибница сильно развитая, образующая большія коричневыя пятна на листьяхъ; перитеціи шаровидные, углистые или кожистые; сумки шаровидныя или яйцевидныя, безъ парафизъ, съ 8 двуклѣтными обыкновенно безцвѣтными или темноватыми спорами . . . . * 130. *Dimerosporium Fuckel.*

Около 180 видовъ, также болѣе распространенныхъ въ жаркихъ странахъ. * *Dim. pulchrum Sacc.* на листьяхъ жимолости, граба, *Cornus* и *Ligustrum,* образуетъ иногда черныя пленки какъ *Apiosporium.* Перитеціи шаровидные, желтовато-бурые; Сумки эллипсоидальныя 46/30 μ. Споры яйцевидныя, двуклѣтныя съ перетяжкой, безцвѣтныя 22/11 μ. На боковыхъ вѣтвяхъ грибницы образуются многоклѣтныя конидіи кубической формы съ поперечными и продольными перетяжками и перегородками (конидіальная стадія—*Sarcinula heterospora Sacc.).*

## 3. Семейство Microthyriaceae Saccardo.

Грибница поверхностная, черная или буроватая, иногда исчезающая. Перитеціи плоскіе щитовидные, прикрывающіе сумки, располагающіяся пучками на грибницѣ; перитеціи представляютъ лучистое строеніе и нерѣдко съ разрѣзными краями; устьице иногда бываетъ, иногда отсутствуетъ; парафизы большею частью имѣются. Споры различной формы и окраски. Паразиты на листьяхъ цвѣтковыхъ растеній или папоротниковъ, большею частью обитатели тропическихъ и субтропическихъ странъ.

1. Грибница лучистая, всегда хорошо развитая, черноватая или бурая съ боковыми головчатыми придатками *(гифоподіи)*. Перитеціи щитовидные, плоскіе, безъ устьицъ или съ небольшимъ отверстіемъ, съ расщепленными краями. Сумки шаровидныя или эллипсоидальныя безъ парафизъ. Споры дву- или многоклѣтныя, коричневыя, рѣже безцвѣтныя . . . . . * 131. *Asterina Leveillè.*

Около 260 видовъ, большею частью тропическихъ или субтропическихъ; можетъ быть раздѣленъ на нѣсколько подродовъ. *A. Asterula (Sacc.)* споры одноклѣтныя, безцвѣтныя. *B. Asteronia (Sacc.)* споры одноклѣтныя, темныя. *C. Asterella (Sacc.)* споры двуклѣтныя, безцвѣтныя. *D. Eu. Asterina (Lév.),* споры двуклѣтныя, коричневыя. *1. *Ast. veronicae Cooke* (Рис. 156 и 157) на живыхъ листьяхъ *Veronica officinalis,*

Рис. 156.

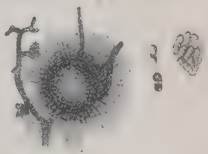

Рис. 157.

грибница образуетъ черныя пятна на верхней поверхности листьевъ. Перитеціи маленькіе, расщепленные по краямъ; сумки эллипсоидальныя 30—32/21—24 μ. Споры яйцевидныя, двуклѣтныя съ перетяжкой, коричневыя непрозрачныя, 15—

17/7—8 μ. *2. *Ast. juniperi Desmaz.*, на хвоѣ можжевельника. Перитеціи щитовидны, сумки 60/22,5 μ. Споры коричневыя 20/8 μ. *E. Asteridium (Sacc.)* споры многоклѣтныя.

— Грибница быстро исчезающая, на поверхности субстрата имѣются только мелкія, черныя плоскія точки, представляющія собой перитеціи, снабженные центральнымъ устьицемъ . . . . . 2.

2. Споры безцвѣтныя, одноклѣтныя, эллипсоидальныя, перитеціи сравнительно большіе, черные, кожистые или углистые . . . * 132. *Myiocopron Spegazzini.*

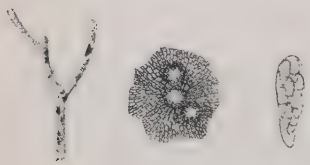

Рис. 158.

Около 25 видовъ. * 1. *Myioc. smilacis Sacc.* (Рис. 158) на вѣтвяхъ *Smilax;* перитеціи черные, блестящіе, иногда сливающіеся. Сумки безъ парафизъ, 40—60/20—30 μ., споры эллипсоидальныя одноклѣтныя, безцвѣтныя, 10—12/6—9 μ.

— Споры 2—многоклѣтныя, безцвѣтныя . . . . . 3.

3. Споры продолговатыя, двуклѣтныя, сумки яйцевидныя; перитеціи черные или коричневые, по краямъ расщепленные или цѣльные . . . . . * 133. *Microthyrium Desmazières.*

Около 70 видовъ, * 1. *Micr. litigiosum Sacc.* на черешкахъ листьевъ папоротниковъ—*Pteris aquilina* и *Aspidium filix mas.* Перитеціи тѣсно скрученные маленькіе, черные; сумки продолговатыя, сидячія 20—28 12—14 μ безъ парафизъ. Споры двуклѣтныя, безцвѣтныя, продолговатыя, согнутыя, съ перетяжкой, 15—8/2—4 μ.

*2. *Micr. microscopicum Desmaz.*, на засыхающихъ листьяхъ различныхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ, также травянистыхъ растеній. Сумки сидячія 25—30/7—9 μ. Споры яйцевидныя съ одной перегородкой 8—10/3—3,5 μ.

— Споры веретенообразныя трех-многоклѣтныя; сумки булавовидныя . . * 134. *Micropeltis Mont.*

Около 55 видовъ *1. *Micr. carniolica Rehm.* на листьяхъ *Pyrola rotundifolia.* Перитеціи въ 100—250 μ въ діаметрѣ,

сумки 36—48/15—18 μ. Споры безцвѣтныя, 4-клѣтныя съ перетяжками, 18—22/5—8 μ. *2. *Micr. pinastri Fuckel* на хвоѣ ели. Перитеціи разбросанные, маленькія, черныя, сумки продолговатыя, сидячія, 22—25/5—8 μ. Споры 4-клѣтныя, безцвѣтныя, 8—10/2—3 μ.

# II. Sphaeriineae Schröter.

## 4. Семейство Chaetomiaceae Winter.

Это маленькое семейство состоитъ изъ двухъ родовъ; въ одномъ—*Bommerella E. Marchal,* имѣется одинъ видъ (*B. triganospora E. M.*) на заячьихъ испражненіяхъ въ Бельгіи, съ яйцевидными, щетинистыми перитеціями съ устьицемъ у вершины и съ булавовидными сумками, содержащими по 8 приплюснутыхъ треугольныхъ, коричневыхъ споръ. Другой родъ съ лимоновидными, шаровидными или яйцевидными также коричневыми спорами; перитеціи щетинистые или волосистые, съ устьицемъ или безъ него . . . . . * 135. *Chaetomium Kunze (Syn. Ascotricha Berk.).*

Около 70 видовъ. *A. подродъ Chaetomidium Zopf,* устьица нѣтъ, пучковъ волосовъ у вершины нѣтъ, имѣются лишь у основанія перитеція щетинки. * 1. *Chaet. fimeti Fckl.* съ коричневыми перитеціями покрытыми такого же цвѣта щетинками, споры продолговатыя, заостренныя на концахъ. На конскомъ пометѣ и гніющихъ растительныхъ остаткахъ. B. подродъ *Eu-Chaetomium Zopf* перитеціи съ устьицемъ, окруженнымъ болѣе или менѣе густымъ сплетеніемъ развѣтвленныхъ или простыхъ волосъ. * 2. *Ch. globosum Kunze,* на гніющихъ растительныхъ остаткахъ, перитеціи группами, скученные, эллипсоидальные въ 0,3/0,25 миллиметра, чернокоричневые съ короткими заостренными коричневыми волосками и съ пучкомъ темнокоричневыхъ, инкрустированныхъ, очень длинныхъ волнистыхъ придатковъ вокругъ устьица у

вершины. Сумки булавовидныя, на длинной ножкѣ быстро исчезающія; споры эллипсоидальныя, 11—13/8—9 μ. темно-коричневыя, заостренныя на концахъ; на грибницѣ имѣются вздутые развѣтвленные конидіеносцы съ маленькими одиночными, или расположенными цѣпочками, безцвѣтными конидіями.

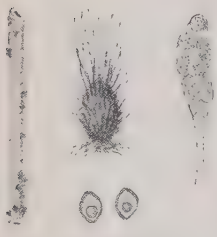

Рис 159.

*3. *Ch. comatum Tode* (Syn. *Ch. elatum Kunze)* на соломѣ, бумагѣ (Рис. 159), перитеціи яйцевидные или эллипсоидальные, 0,4 милл. длины, оливково-коричневыя. *3. *Ch. Berkeleyi Schr.* (Syn. *Ascochyta chartarum Berk., Chaetomium chartarum Winter)*, на гніющемъ картонѣ или бумагѣ. Перитеціи маленькіе, эллипсоидальные, разбросанные, темнокоричневые, съ пучкомъ продолговатыхъ оливковыхъ или черноватыхъ, развѣтвленныхъ волосковъ, на конечныхъ вѣтвяхъ которыхъ образуются шаровидныя, безцвѣтныя конидіи, соединенныя въ клубочки. Сумки 55—60/5—6 μ., споры чечевицеобразныя 7—9/5—7 μ.

## 5. Семейство Ceratostomaceae Winter.

Перитеціи поверхностные коричневые или черные, углистые или кожистые, рѣже мягкіе, желтоватые, красноватые или бѣловатые, шаровидные, снабженные устьицемъ, превосходящимъ по длинѣ діаметръ перитеція; иногда это устьице утолщенное, нитевидное. Сумки быстро исчезающія при созрѣваніи, смѣшанныя съ парафизами или безъ нихъ. Споры различнаго строенія и окраски.

1. Перитеціи мягкіе, прозрачные, бѣловатые, красноватые, желтоватые или свѣтло-коричневые, иногда окруженные у основанія войлочной грибницей; сумки булавовидныя съ удлиненной ножкой, окруженныя парафизами. Споры эллипсоидальныя, одноклѣтныя, черноватыя или коричневыя. Сапрофиты или паразиты . . . . . * 136. *Melanospora Corda.*

До 40 видовъ. *A. Подродъ Sphaeroderma Fuckel*—перитеціи на войлочномъ плотномъ сплетеніи гифъ. *B. Подродъ Vittadinula Saccardo,* войлочнаго сплетенія нѣтъ, хоботокъ короткій, гладкій. * 1. *Mel. fimicola Hansen,* на испражненіяхъ коровъ, зайцевъ и т. д.; перитеціи скученные, шаровидные или яйцевидные, желтовато-коричневые, въ 280—350 μ. въ діаметрѣ, съ коническимъ хоботкомъ. Сумки булавовидныя, на длинной ножкѣ 100—110/24—30 μ. Споры продолговато-лимоновидныя, 16—20/9—12 μ. сначала зеленовато-оливковыя потомъ черновато-коричневыя. *C. Подродъ Eu-Melanospora*—хоботокъ удлиненный по большей части волосистый. * 2. *Mel. chionea Corda* (Рис. 160), на гніющихъ хвояхъ сосны. Перитеціи группами, шаровидные, 0,3—0,4 миллиметра въ діаметрѣ, бѣловатые, съ хоботкомъ въ 0,3—0,5 миллиметра длины, покрытымъ бѣловатыми волосками. Сумки 45—50/14—18 μ. Споры широкоэллипсоидальныя, чернокоричневыя 10—12/7—9 μ. *3. *Mel. lagenaria Fuckel,* на гніющихъ трутовикахъ, перитеціи желтоватые потомъ коричневые, споры коричневыя 11—14/6 μ. *4. *Mel. parasitica Tul.* Перитеціи группами, яйцевидные, 0,2 миллиметра въ діаметрѣ, съ удлиненнымъ до 2 милл. хоботкомъ, красноватые; сумки эллипсоидальныя, 21—24 5—5,5 μ. Споры цилиндрическо-эллипсоидальныя, свѣтлокоричневыя 5—8/2,5 μ. Паразитируетъ на грибкахъ *Jsaria farinosa* и *Botrytis Bassiana*, которые въ свою очередь паразитируютъ на насѣкомыхъ.

Рис. 160.

— Перитеціи черные или коричневые, твердые или кожистые . . . . . 2.

2. Споры одноклѣтныя, эллипсоидальныя или цилиндрическія, безцвѣтныя или коричневыя; сумки быстро исчезающія. Перитеціи поверхностные или сначала нѣсколько погруженные въ ткани субстрата, но затѣмъ выступающіе. Хоботокъ удлиненный, нитевидный; конидіальныя стадіи относятся къ роду *Sphaeronema* см. . . . * 137. *Ceratostoma Fries.*

Около 80 видовъ изъ которыхъ многіе недостаточно изслѣдованы и описаны. Два подрода: *A. Ceratostomella Saccardo*— споры безцвѣтныя. * 1. *C. pilifera Fries* (Рис. 161), на древесинѣ хвойныхъ породъ, обусловливаетъ синеватость. Перитеціи очень маленькіе скученные, иногда сидячіе на черномъ войлочномъ сплетеніи гифъ, съ очень длинными хоботками. Сумки яйцевидныя или эллипсоидальныя, споры цилиндрическія, согнутыя. * 2. *C. rostratum Fuckel,* на гніющемъ деревѣ; перитеціи въ 0,3—0,6 миллиметра въ діаметрѣ, съ длинными хоботками, черные съ черными же волосками у основанія; сумки цилиндрическія, 49—75/6—9 μ. Споры эллипсоидальныя, 10—12/3,5—4,5 μ. *B. Eu-Ceratostoma.* Споры коричневыя. 3. *C. vitis Fuckel,* перитеціи скученные въ трещинахъ коры виноградной лозы, въ 0,3 миллиметра въ діаметрѣ, съ удлиненнымъ хоботкомъ, черные, волосистые. Споры эллипсоидальныя, 6/4 μ.

Рис. 161.

— Споры дву-или многоклѣтныя . . . . . 3.

3. Споры съ продольными и поперечными перегородками, окруженныя студенистой прозрачной оболочкой, безцвѣтныя * 138. *Rhamphoria Niessl.*

До 5 видовъ. 1. *Rh. delicatula Niessl* на гніющемъ деревѣ, перитеціи приплюснутые, хоботки согнутые. Сумки булавовидныя или цилиндрическія 130—140/12—13 μ, съ парафизами. Споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя, 12—18/9—10 μ.

— Споры только съ поперечными перегородками. Перетеціи сначала погруженные, затѣмъ выступающіе на поверхность субстрата, кожистые или перепончатые. . . . . 4.

4. Сумки продолговатыя, у вершины съ утолщенной оболочкой; споры двуклѣтныя, продолговатыя, Сапрофиты . . . . . * 139. *Lentomita Niessl.*

До 12 видовъ. *1. *Lent. caespitosa Niessl,* на вѣтвяхъ боярышника; перитеціи тѣсноскученные, округлые, сумки цилиндрическія, 150—180/14—15 μ, споры двуклѣтныя съ перетяжкой, 17—19/8 μ, парафизы вѣтвистые у вершины. *2. *Lent. acuum Mont.* на загнивающей хвоѣ сосны. Перитеціи

маленькіе, шаровидные, поверхностные, черные, съ удлиненнымъ нитевиднымъ хоботкомъ. Сумки булавовидныя, скоро исчезающія, безъ парафизъ, 60—70/10—12 μ. Споры безцвѣтныя двуклѣтныя, продолговатыя, 20—25/6—8 μ.

— Споры снабженныя двумя или нѣсколькими поперечными перегородками, сначала безцвѣтныя, потомъ коричневатыя. Сапрофиты . . . . . * 140. *Ceratosphaeria Niessl.*

До 19 видовъ. * 1. *Cerat. pusilla Sacc.* на гніющей древесинѣ ивы, споры безцвѣтныя, продолговатыя, согнутыя, съ 5 поперечными перегородками, 20—28/5—5,5 μ. * 2. *Cerat. mycophila Winter* на гніющихъ трутовикахъ. Перитеціи скучены или одиночные, шаровидные, гладкіе, черные, 300—400 μ въ діаметрѣ, съ длиннымъ коническимъ хоботкомъ. Сумки цилиндрическія, 180—210/8—10 μ съ многочисленными, нитевидными парафизами. Споры веретенообразныя, изогнутыя, безцвѣтныя, съ 9 поперечными перегородками, 36—45/4—5 μ.

## 6. Семейство Roselliniaceae Jacz.

Перитеціи одиночные или тѣсно скученные, лежащіе непосредственно на субстратѣ или на войлочномъ сплетеніи грибницы, перепончатые, кожистые, или углистые и ломкіе, черные или окрашенные въ болѣе яркіе цвѣта (бѣловатый, кирпично-красный), гладкіе или шероховатые, голые или снабженные щетинками, по большей части шаровидные. Хоботка нѣтъ, но устьице у вершины перитеція выступаетъ въ видѣ сосочка; сумки сохраняющіяся при созрѣваніи, въ большинствѣ случаевъ съ парафизами; споры различнаго строенія и формы, нерѣдко съ разнаго рода придатками. Сапрофиты на растительныхъ остаткахъ или рѣже паразиты на листьяхъ и хвояхъ. У нѣкоторыхъ видовъ *(Ophionectria, Nectria)* споры прорастаютъ иногда въ сумкахъ и даютъ безчисленное множество вторичныхъ, маленькихъ цилиндрическихъ споръ, заполняющихъ собою всю сумку.

1. Перитеціи безцвѣтные прозрачные, желтоватые или краснаго цвѣта . . . . . 2.

— Перитеціи коричневые или черные . . . . . 12.

2. Перитеціи грушевидные, продолговатые, безцвѣтные или желтоватые . . . . . 3.

— Перитеціи шаровидные, желтые, красные или свѣтло-коричневые . . . . . 5.

3. Споры нитевидныя, безцвѣтныя, одноклѣтныя, расположенныя въ сумкѣ параллельно другъ къ другу. Сумки продолговатыя, съ расширенной вершиной, перитеціи мясистые, желтовато-зеленые, грушевидные, прозрачные . . . . . *141. *Barya Fuckel.*

Одинъ видъ * *B. parasitica Fuckel,* развивающійся на загнивающихъ перитеціяхъ пиреномицета *Bertia moriformis* (см. стр.); перитеціи скученные, сначала зеленоватые, потомъ коричневые, въ 0,4—0,5/0,3 миллиметра. Сумки цилиндрическія 140—190 7 μ., споры нитевидныя такой же длины какъ сумки.

— Споры веретенообразныя или эллипсоидальныя, одно- или двуклѣтныя . . . . . 4.

4. Перитеціи безцвѣтные, прозрачные, грушевидные; сумки яйцевидныя, сидячія, безъ парафизъ, съ 2—6 веретенообразными, двуклѣтными, безцвѣтными, спорами. На перитеціяхъ имѣются продолговатыя, бутыльчатыя гифы, съ отверстіемъ у вершины, изъ которыхъ выходятъ рядами циллиндрическія, одноклѣтныя, безцвѣтныя конидіи . . . . . 142. *Pyxidiophora Brefeld et Tavel.*

Одинъ видъ *Pyx. asterophora Lindau (Syn. Pyx. nyctalidis Bref. et Tavel),* живущій на верхней поверхности шляпочнаго грибка *Nyctalis asterophora;* перитеціи сидячіе, яйцевидно-грушевидные, выступающіе изъ скопленія хламидоспоръ, принадлежащихъ *Nyctalis* (см.) Сумки 40—50/18—20 μ., споры нѣсколько согнутыя, 25—35/6 μ.

— Перитеціи желтоватые, грушевидные, или почти цилиндрическіе; сумки сидячія, цилиндрическія, безъ парафизъ, споры одноклѣтныя, эллипсоидальныя, безцвѣтныя, съ двумя нитевидныыми придатками . . . . . * 143. *Eleutheromyces Fuckel.*

Рис. 162.

2 вида. **El. subulatus Fuckel* (Рис. 162), на гніющихъ шляпочныхъ грибахъ. Перитеціи скученные, 0,4—1,5 миллиметра высоты, желтоватые, потомъ темнѣющіе; сумка 48—55 2,5—3 μ. Споры, расположенныя въ одинъ рядъ, 4—6/1,5 μ. съ двумя нитевидными придатками. Конидіальная стадія *Isaria brachiata Sch.* (см.).

5. Споры цилиндрическія, удлиненныя, со многими поперечными перегородками или по крайней мѣрѣ съ многочисленными каплями масла. Перитеціи мясистые, шаровидные, одиночные или скученные, сливающіеся, оранжевые или яркокрасные . . . . . * 144. *Ophionectria Sacc.*

До 25 видовъ. *1. *Oph. Scolecospora Bref. et Tavel* (Рис. 163) на вѣтвяхъ и хвоѣ сосны. Перитеціи оранжево-красные, нѣсколько приплюснутые; сумки большею частью заполненныя вторичными, маленькими цилиндрическими спорами. Конидіальная стадія типа *Tubercularia* (см.) Нерѣдко встрѣчается одновременно съ *Nectria cucurbitula,* (см.), у котораго сумки тоже заполнены вторичными спорами. * 2. *Oph. episphaeria Karsten (Syn. Calonectria belonospora Schr.),* на пиреномицетѣ *Diatrype stigma* (см.), на березовыхъ вѣтвяхъ.

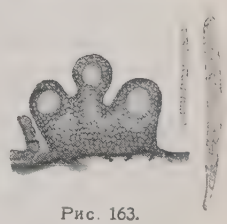

Рис. 163.

— Споры эллипсоидальныя или продолговатыя, но не удлиненно-цилиндрическія . . . . . 6.

6. Споры одноклѣтныя . . . . . 7.

— Споры дву-или трехклѣтныя . . . . . 9.

7. Перитеціи красные, шаровидные, болѣе или менѣе погруженные въ бѣлый войлокъ и выступающіе изъ него только вершиной. Споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя, парафизы нитевидные . . . . . * 145. *Byssonectria Karsten.*

6 видовъ. **Byss. obducens Karsten* на гниломъ деревѣ и на мхахъ. Перитеціи скученные, погруженные въ бѣломъ обильномъ войлокѣ, гладкіе; сумки цилиндрическія 150—170/15—18 μ. Споры безцвѣтныя, одноклѣтныя, эллипсоидальныя, 14—16/8—10 μ.

— Перитеціи одиночные или скученные тѣсными группами, но безъ войлочной подушечки . . . . . 8.

8. Перитеціи желтовато-красные, шаровидные, одиночные, сначала прикрытые эпидермой субстрата затѣмъ выступающіе черезъ трещины эпидермы. Сумки цилиндрическія или нѣсколько булавовидныя, съ парафизами. Споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя . . . . . * 146. *Hyponectria Sacc.*

7 видовъ. * 1. *Hyp. buxi Sacc.*, на листьяхъ самшита; перитеціи сначала красные, потомъ коричневые въ 0,2 миллиметра въ діаметрѣ, сумки 80—90/10—12 μ. Споры въ два ряда 14—16 4—5 μ. * 2. *Hyp. Queletii Karsten,* на гименіальномъ слоѣ гриба *Stereum subcostatum.* Перитеціи скученные желтоватые. Сумки цилиндрическія 30—35/4—5 μ, безъ парафизъ; споры эллипсоидальныя одноклѣтныя 4—5/2—3 μ.

— Перитеціи сначала сидячіе на поверхности, желтоватые или красные, гладкіе или нѣсколько волосистые, мясистые—перепончатые, сумки цилиндрическія, по большей части безъ парафизъ; споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, большею частью безцвѣтныя . . . . . * 147. *Nectriella Sacc.*

Около 50 видовъ. А. *подродъ Eu-nectriella Sacc.*, перитеціи гладкіе, мучнистые, споры безцвѣтныя. * 1. *N. chrysites Sacc.*, на сухихъ вѣтвяхъ смородины и другихъ растеній, перитеціи золотисто-желтые. *B. подродъ Notarisiella Sacc.*, перитеціи волосистые, споры безцвѣтныя. * 2. *N. Rousselli-*

*ana Sacc.*, на засыхающихъ листьяхъ самшита; маленькіе въ 150 μ. въ діаметрѣ, тѣсноскученные желтые или красновато-желтые перитеціи, покрытые густыми, мелкими волосками; сумки булавовидныя 60—70/6—10 μ., споры веретенообразныя, согнутыя, 12—16/4—6 μ.; конидіальными стадіями считаются *Fusidium Buxi Link* (см.) и *Chaetostroma buxi Sacc.* (см.), встрѣчающіеся чаще чѣмъ перитеціи. *С. подродъ Neocosmospora (E. Smith)* съ однимъ видомъ. * 3. *N. vasinfecta (E. Smith)*, на засохшихъ стебляхъ хлопчатника, кунжута, и другихъ. Перитеціи шаровидные, красные, съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія, съ парафизами скоро исчезающими. Споры округлыя, бородавчатыя, коричневыя. Чаще въ природѣ встрѣчается только конидіальная стадія *Fusarium vasinfectum Atkinson* (см.).

9. Споры съ двумя или болѣе многочисленными поперечными перегородками, продолговатыя или веретенообразныя, безцвѣтныя; перитеціи шаровидные, одиночные или тѣсноскученные, желтые или красные. Сумки яйцевидныя, сидячія, съ парафизами. Сапрофиты на высшихъ растеніяхъ и лишайникахъ . . . . . * 148. *Calonectria De Notaris.*

Болѣе 100 видовъ. *1. *Cal. decora Sacc.*, въ трещинахъ коры на вѣтвяхъ клена. Перитеціи скученные маленькіе, розовато-красные; сумки 85—90/10—12 μ. съ нитевидными парафизами; споры въ два ряда, продолговатыя, безцвѣтныя, съ 3 поперечными перегородками, 20—23/7—8 μ. * 2. *Cal. pyrochroa Sacc.*, на отсыхающихъ листьяхъ чинара: сюда относится конидіальная стадія *Fusarium platani Mont.* (см.). Перитеціи маленькіе оранжево-красные, сумки булавовидныя, 75—100/25—30 μ. Споры веретенообразныя, безцвѣтныя, четырехлѣтныя, 50—60/7—8 μ. *3. *Cal. tincta Rehm.*, на слоевищѣ лишайника *Anaptychia ciliaris.* Перитеціи скученные, красновато-коричневые.

— Споры съ одной поперечной перегородкой . . 10.

10. Споры коричневыя, продолговатыя; перитеціи маленькіе, сначала бѣловатые, мягкіе, потомъ коричневые, сумки съ короткой ножкой, окруженныя парафизами. Сапрофиты . * 149. *Lentendraea Sacc.*

Два вида * 1. *Len. eurotioïdes Sacc.*, на засохшихъ вѣтвяхъ малины, ежевики, ольхи, ивы, всегда въ сопровожденіи *Helminthosporium macrocarpa Grév.* (см.) и *Coniothyrium eurotioides Sacc.* (см.). Сумки 60—70/12—14 μ; споры 12—15/5—6 μ. * 2. *Len. turbinata Sacc.*, на загнивающихъ *Polyporus applanatus* (см.), повидимому только разновидность предыдущаго.

— Споры безцвѣтныя, гладкія или бугорчатыя . . 11.

11. Перитеціи одиночные или тѣсноскученные, синіе или фіолетовые; сумки цилиндрическія, безъ парафизъ . . . . . *150. *Lisea Sacc.*

11 видовъ. **L. buxi Sacc.* на отмершихъ вѣтвяхъ самшита. Перитеціи скученные, маленькіе, коническіе, темно-фіолетовые, сумки цилиндрическія, сидячія, 80—90/10—12 μ. Споры яйцевидныя, двуклѣтныя, 12—14/6—8 μ. Конидіальная стадія *Fusarium buxicolum Sacc.* (см.).

— Перитеціи одиночные или тѣсноскученные, иногда расположенные на поверхности или по бокамъ мясистаго ложа, краснаго цвѣта. Сумки цилиндрическія или веретенообразныя съ парафизами или безъ таковыхъ. Сумки 2-клѣтныя, продолговатыя безцвѣтныя, иногда прорастающія въ самой сумкѣ, которая заполнена въ такомъ случаѣ многочисленными, цилиндрическими, нѣсколько согнутыми, безцвѣтными вторичными спорами (оидіями) . . . . . см. *Nectria*.

12. Перитеціи волосистые или щетинистые на всей своей поверхности или у основанія . . . . . 13.

— Перитеціи всегда голые, иногда бугорчатые или шероховатые . . . . . 26.

13. Паразиты или сапрофиты на живыхъ или отмершихъ листьяхъ и хвояхъ . . . . . 14.

— Сапрофиты на вѣтвяхъ, стебляхъ или на древесинѣ, также на навозѣ и испражненіяхъ . . . . . 15.

14. Паразиты на живыхъ листьяхъ. Споры двуклѣтныя, яйцевидныя, зеленоватыя; перитеціи маленькіе, углистые, щетинистые; парафизы быстро исчезающіе; сумки съ неутолщенной оболочкой у вершины . . . . . *151. *Coleroa Fries.*

Около 15 видовъ. * 1. *C. chaetomium Rabh.* (Рис. 164), на листьяхъ малины и ежевики, перитеціи маленькіе, шаровидные, 0,2—0,8 миллиметровъ въ діаметрѣ, скученные на черноватыхъ округлыхъ пятнахъ, имѣющихъ 1,5—2 миллиметра въ діаметрѣ. Щетинки стоячія, многочисленныя. Сумки булавовидныя 40—45/10—12 μ. Споры яйцевидныя, двухклѣтныя съ перетяжкой, зеленоватыя или коричневатыя 11—13/5—6 μ. * 2. *C. alchemillae Winter*, на листьяхъ *Alchemilla vulgaris*; перитеціи очень маленькіе, скученные, щетинистые, сумки булавовидныя 30 — 45/8 μ. Споры яйцевидныя, почти безцвѣтныя, 8—11/3—4 μ. * 3. *C. potentillae Winter,* на листьяхъ *Potentilla anserina;* перитеціи скученные или одиночные, щетинистые, сумки булавовидныя 40—45 8—10 μ, споры продолговато-яйцевидныя, 12—14 4—5 μ. свѣтло-зеленоватыя. * 4. *C. circinans Winter,* на листьяхъ видовъ *Geranium,* на желтоватыхъ пятнахъ. * 5. *C. Linneae Schr.* на засыхающихъ листьяхъ *Linnea borealis L.*

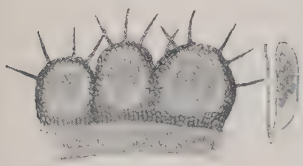

Рис. 164.

— Сапрофиты на отмершихъ, засохшихъ листьяхъ. Перитеціи маленькіе, перепончатые, щетинистые; сумки цилиндрическія или веретенообразныя, сидячія, безъ парафизъ, съ утолщенной оболочкой у вершины. Споры веретенообразныя, или цилиндрическія, съ одной поперечной перегородкой, безцвѣтныя . . . . . *152. *Niesslia Auerswald.*

4 вида. *1. *N. pusilla Winter* на опавшей и засохшей хвоѣ сосны. Перитеціи съ 0,06—0,15 миллиметра въ діаметрѣ, одиночные или скученные, шаровидные, впослѣдствіи вдавленные въ видѣ блюдца, щетинки многочисленныя, стоячія, длинныя; сумки 35—45/4—5 μ; споры въ двухъ рядахъ, цилиндри-

ческія, съ заостренными концами, иногда согнутыя, 10—14/ 1,5—2,5 μ. *2. *N. exosporioides Winter,* на сухихъ листьяхъ злаковъ и ситниковъ. *3. *N. ilicifolia Winter,* на сухихъ листьяхъ *Ilex.*

15. Исключительно навозные грибки, развивающіеся на навозѣ или на испражненіяхъ различныхъ животныхъ. Перитеціи одиночные или скученные, округлые или грушевидные, иногда нѣсколько согнутые, поверхностные или болѣе или менѣе погруженные въ субстратъ и выступающіе вершиной, рѣдко голые, большею частью щетинистые или волосистые. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, съ парафизами, быстро исчезающія. Споры темнокоричневыя, большею частью со студенистой оболочкой или съ различнаго рода придатками. (Ихъ иногда разсматриваютъ какъ представителей отдѣльнаго семейства *Sordariaceae,* близкаго къ *Chaetomiaceae,* но они несомнѣнно ближе подходятъ къ роду *Rosellinia*) . . . . 16.

У одного рода *(Hypocopra),* чрезвычайно близко подходящаго по своимъ признакамъ къ *Sordaria,* грибница образуетъ въ субстратѣ плотное ложе чернаго цвѣта, въ которомъ погружены перитеціи. Однако всѣ остальные признаки настолько характерны и совпадаютъ съ признаками другихъ родовъ этой группы, что его выдѣлить изъ группы *Sordariaceae* не представляется возможнымъ.

— Грибки, встрѣчающіеся на вѣтвяхъ, стебляхъ, или на древесинѣ . . . . . 20.

16. Споры одноклѣтныя . . . . . 17.

— Споры съ поперечными, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ и съ продольными перегородками . . . . . 18.

17. Перитеціи грушевидные, нитевидные или округлые и съ короткимъ нерѣдко согнутымъ хоботкомъ, бурые или черные, сидячіе на поверхности субстрата или нѣсколько погруженные, кожистые, мягкіе, щетинистые, рѣже голые; сумки цилиндрическія или

булавовидныя, съ утолщенной оболочкой у вершины, окруженныя нитевидными парафизами. Споры эллипсоидальныя, иногда приплюснутыя, темнокоричневыя, окруженныя студенистой прозрачной оболочкой или съ различнаго рода придатками . . . . . * 153. *Sordaria Cesati et de Notaris.*

Около 100 видовъ, распредѣленныхъ между тремя подродами.

*А. подродъ Eu-Sordaria Schr.*—Споры безъ придатковъ, но окруженныя безцвѣтной студенистой оболочкой. * 1. *Sord. fimicola Ces. et de Not.*, (Рис. 165), на навозѣ, перитеціи погруженные своимъ основаніемъ, грушевидные, шероховатые, голые, одиночные или скученные; сумки цилиндрическія 100 — 150/14 — 16 μ. на длинной ножкѣ, содержащія 8 эллипсоидальныхъ споръ, въ 17 — 20/10 — 12 μ, расположенныхъ въ одинъ рядъ въ нѣсколько наклонномъ положеніи. *В. подродъ Podospora (Cesati).* — Споры безъ студенистой оболочки, но съ придатками. * 2. *Sord. coprophila Ces. et de Not.* (Рис. 166), на испражненіяхъ лошадей и коровъ, перитеціи грушевидные, 0,4 — 0,6, 0,3 — 0,4 миллиметра, щетинистые; сумки цилиндрическо-булавовидныя, 300 17—20 μ; споры въ двухъ рядахъ, эллипсоидальныя, 17—25 8—10 μ, съ двумя безцвѣтными придатками, изъ которыхъ одинъ короткій, согнутый крючкомъ, а другой удлиненный цилиндрическій, съ поперечной перегородкой и съ концомъ загнутымъ крючкомъ. * 3. *Sord. fimiseda Ces. et de Not.*, на испражненіяхъ лошадей и коровъ, перитеціи въ 1—1,5 миллиметра высоты; сумки 500 45 μ, заключающія 4—8, эллипсоидальныхъ споръ 45—50/24—26 μ, съ двумя цилиндрическими придатками, изъ которыхъ одинъ двуклѣтный. *С. Подродъ Philocopra (Cesati).* Споры въ большомъ количествѣ въ сумкѣ, съ придатками. * 4. *Sord. pleiospora Winter,* на испражненіяхъ травоядныхъ, преимущественно зайцевъ. Перитеціи въ 0,4 миллиметра

Рис. 165.

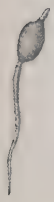

Рис. 166.

ширины, грушевидные, волосистые; сумки вздутыя, 360/80—120 μ., съ развѣтвленными парафизами; число споръ въ каждой сумкѣ 16—64. Онѣ скучены, эллипсоидальныя, 24—35/15—20 μ., съ двумя безцвѣтными придатками, изъ которыхъ одинъ короткій а другой въ 3 раза длиннѣе самой споры.

— Перитеціи группами въ субстратѣ, который стягивается грибными гифами въ черное плотное ложе, выходящіе только устьицемъ. Сумки цилиндрическія съ нитевидными парафизами; споры безъ придатковъ, но всегда окруженныя безцвѣтной, студенистой оболочкой . . . . *154. *Hypocopra Fries.*

До 50 видовъ. * 1. *Hyp. fimeti Winter,* ложе тонкое черное на поверхности испражненій травоядныхъ животныхъ, преимущественно зайцевъ; перитеціи грушевидные, 0,3—0,4 миллиметра ширины, выступающіе изъ субстрата своими вершинами. Сумки цилиндрическія, 150 17 μ. на удлиненной ножкѣ съ нитевидными парафизами. Споры въ одинъ рядъ, чернокоричневыя съ студенистой безцвѣтной оболочкой, въ 18—20. 12 μ. * 2. *Hyp. equorum Winter*, на конскомъ навозѣ; перитеціи 0,6—0,85 миллиметра ширины, сумки 200/17—19 μ., споры 19—21/9—10 μ. съ студенистой оболочкой; парафизы нитевидные.

18. Споры двуклѣтныя съ перетяжкой, черноватокоричневыя, большею частью съ студенистой оболочкой; перитеціи черные или коричневые, мягкіе, кожистые, сидячіе на поверхности субстрата или погруженные въ него своимъ основаніемъ. Сумки цилиндрическія булавовидныя съ нитевидными парафизами; споры въ количествѣ 8 въ каждой сумкѣ . . . . . *155. *Delitschia Auerswald.*

Рис. 167.

До 27 видовъ. * *Delit. Auerswaldii Fuckel,* (Рис. 167) на испражненіяхъ дикихъ козъ, зайцевъ, конскомъ и коровьемъ навозѣ. Перитеціи, погруженные своимъ основаніемъ, яйцевидные, 0,5—0,75 μ. въ діаметрѣ, гладкіе, голые; сумки 250—350/25—35 μ. Споры эллипсоидальныя, двуклѣтныя съ перетяжкой, 44—56/17—22 μ., окруженныя студенистой оболочкой.

— Споры, снабженныя нѣсколькими поперечными, а иногда и продольными перегородками . . . . 19.

19. Споры только съ поперечными перегородками съ перетяжками, легко распадающіяся на отдѣльныя клѣтки, окруженныя по большей части общей студенистой оболочкой. Перитеціи мягкіе, кожистые, шаровидные, грушевидные или яйцевидные, гладкіе, голые; сумки булавовидныя, съ утолщенной оболочкой у вершины, окруженныя нитевидными, развѣтвленными парафизами . . . . . *156. *Sporormia De Notaris.*

Около 60 видовъ. *A. Подродъ Sporormiella Pirotta*— споры съ тремя поперечными перегородками. * 1. *Sp. ambigua Niessl* (Рис. 168)—на испражненіяхъ зайцевъ, конскомъ навозѣ; перитеціи яйцевидные или округлые, погруженные своимъ основаніемъ, съ короткимъ хоботкомъ, въ 0,2—0,3 миллиметра въ діаметрѣ, голые, гладкіе; сумки булавовидныя, 165 — 220/16—18 μ съ удлиненной ножкой. Споры расположенныя въ 2 — 3 ряда, цилиндрическія, съ заостренными концами, нѣсколько согнутыя, окруженныя студенистой оболочкой, 4 клѣтныя, 35—40/7—8 μ. * 2. *Sp. intermedia Auerswald,* на испражненіяхъ зайцевъ, кроликовъ, лошадей, коровъ и другихъ травоядныхъ, перитеціи округлые или яйцевидные, гладкіе, голые, въ 0,15—0,2 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки почти цилиндрическія, 120—145/24—30 μ, съ короткой ножкой, и толстыми вѣтвистыми парафизами. Споры цилиндрическія, съ заостренными концами, согнутыя, 42—50/8—10 μ. съ конечными клѣтками нѣсколько длиннѣе среднихъ, окруженныя толстой студенистой оболочкой. *B. Подродъ Eu-Sporormia Lindau* — Споры 5 — многоклѣтныя. * 3. *Sp. corynespora Niessl,* на испражненіяхъ зайцевъ, кроликовъ и другихъ травоядныхъ; перитеціи 0,3—0,4 миллиметра въ діаметрѣ, шаровидные съ короткимъ хоботкомъ, голые, гладкіе. Сумки булавовидныя 180—280/24—26 μ, съ удлиненной ножкой и многочисленными развѣтвленными па

Рис. 168.

рафизами. Споры расположенныя двумя или четырьмя рядами, почти булавовидныя, 45—60/10—12 μ, восьмиклѣтныя, съ третьей клѣткой болѣе широкой.

— Споры съ продольными и поперечными перегородками, съ перетяжками, окруженныя студенистой оболочкой; перитеціи твердые, почти углистые, погруженные своимъ основаніемъ въ субстратъ, шаровидные съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія, парафизы невнятные; въ каждой сумкѣ по 8 споръ . . . . . 157. *Pleophragmia Fuckel.*

1 видъ *Pl. leporum Fuckel,* на заячьемъ пометѣ. Споры темно-желто-коричневаго цвѣта, 40—47/9—11 μ, съ 9 поперечными перегородками и двумя продольными.

20. Споры одноклѣтныя или только съ одной поперечной перегородкой . . . . . 21.

— Споры, всегда снабженныя двумя или болѣе многочисленными поперечными перегородками . . . 23.

21. Споры элипсоидальныя, темнокоричневыя, непрозрачныя . . . . . см. стр. 156. *Rosellinia.*

— Споры безцвѣтныя или окрашенныя, но прозрачныя 22.

22. Перитеціи углистые или деревянистые, твердые, черные, щетинистые, поверхностные, шаровидные, съ сосковиднымъ устьицемъ; сумки цилиндрическія, окруженныя парафизами; споры безцвѣтныя 1—2 клѣтныя . . . . . * 158. *Trichosphaeria Fuckel.*

Около 40 видовъ. *A. Eu-Trichosphaeria.* споры одноклѣтныя. * 1. *Tr. pilosa Fuckel,* на гніющей корѣ или древесинѣ; перитеціи скученные, многочисленные, образующіе черный налетъ на субстратѣ, шаровидные или яйцевидные, 0,2 миллиметра въ діаметрѣ, ломкіе, щетинистые; сумки цилиндрическія или веретенообразныя, 50—60/4—5 μ съ многочисленными парафизами. Споры въ одинъ или два ряда, эллипсоидальныя, безцвѣтныя, 5—8/3—4 μ; конидіи шаровидныя въ 2—2,5 μ въ діаметрѣ, безцвѣтныя, образуются въ длинныхъ четковидныхъ рядахъ на развѣтвленіяхъ грибницы между перитеціями, какъ у *Chaetomium. B. Eriosphaeria Sacc.*—

споры двуклѣтныя.—* 2. *Tr. vermicularia Fuckel*, на гніющихъ вѣтвяхъ и древесинѣ сосны. Перитеціи шаровидные, мелко и густощетинистые, ломкіе, 0,08—0,1 миллиметра въ въ діаметрѣ, скученные, окруженные черными гифами; сумки цилиндрическія 56—70 4—6 μ. съ нитевидными, многочисленными парафизами; споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, 8—9/3 μ, съ мало замѣтной поперечной перегородкой.

— Перитеціи большіе, шаровидные или яйцевидные, кожистые или углистые, ломкіе, устьице плоское, сумки булавовидныя, окруженныя нитевидными парафизами. Споры цилиндрическія, иногда согнутыя, одноклѣтныя, рѣже съ одной поперечной перегородкой, безцвѣтныя или слабо буроватыя; сапрофиты на гніющей древесинѣ . . . . . см. *Lasiosphaeria* (стр. 154).

23. Споры цилиндрическія, съ тремя перегородками, нерѣдко согнутыя; двѣ среднія клѣтки коричневыя, конечныя клѣтки безцвѣтныя. Перитеціи черные, ломкіе, сидящіе на плотномъ войлочномъ сплетеніи гифъ. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, окруженныя парафизами; сапрофиты на гніющей древесинѣ . . . . . *159. *Chaetosphaeria Tulasne.*

До 40 видовъ. * *Ch. tristis Schr.* (Рис. 169) на гниломъ деревѣ. Перитеціи шаровидные, 0,3—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, на чернобуромъ войлочномъ сплетеніи гифъ; сумки булавовидныя 95—108/16—20 μ, съ нитевидными парафизами.—Число споръ въ сумкѣ нормально 8, иногда 4—5; споры въ 2 ряда, цилиндрическія, согнутыя, 30—38/6—9 μ. Конидіи эллипсоидальныя коричневыя 28 14 μ, трехклѣтныя, образующіяся на гифахъ между перитеціевъ.

Рис. 169.

— Споры равномѣрно окрашенныя . . . . . 24.

24. Перитеціи очень маленькіе, кожистые, щетинистые; сумки безъ парафизъ, цилиндрическія. Споры безцвѣтныя, веретенообразныя, съ 2 или болѣе мно-

гочисленными поперечными перегородками съ перетяжками. Сапрофиты на гніющемъ деревѣ, также на лишайникахъ *160. *Acanthostigma De Notaris.*

До 30 видовъ. * 1. *Ac. minutum Saccardo*, на живомъ деревѣ; споры 62—45/8—9 μ. * 2. *Ac. peltigerae Winter.*, на слоевищѣ лишайника *Peltigera canina*, на пятнахъ.

— Перитеціи большіе, углистые, ломкіе, волокнистые, шаровидные или продолговато-яйцевидные; парафизы хорошо развитые . . . . . 25.

25. Перитеціи сплоченные, иногда съ войлочной, бурой грибницей у основанія. Сумки цилиндрическія или булавовидныя. Споры цилиндрическія, безцвѣтныя или свѣтло-коричневатыя, но прозрачныя . . . . . *161. *Lasiosphaeria Cesati et de Notaris.*

Около 90 видовъ. Можетъ быть подраздѣленъ на два подрода: *A. Подродъ Leptospora (Fuckel)*, споры одноклѣтныя или съ одной неясной поперечной перегородкой. * 1. *Lept. spermoides Ces. et de Not.* (Рис. 170) на гнилыхъ пняхъ; перитеціи тѣсноскученные, яйцевидные, шероховатые, въ 0,5—0,7 миллиметра въ діаметрѣ, голые, сидячіе на плотномъ буромъ войлокѣ; сумки булавовидныя, съ развѣтвленными нитевидными парафизами, 130 — 160/8 — 12 μ на удлиненной ножкѣ, у вершины съ утолщенной оболочкой. Споры въ два ряда, цилиндрическія, согнутыя, безцвѣтныя, 19—30 3—6 μ. сначала одноклѣтныя, потомъ съ неясной поперечной перегородкой. * 2. *Las. ovina Ces. et de Not.* Перитеціи округлые, одиночные или преимущественно скученные, 0,4—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, шероховатые, обыкновенно окруженные бѣлымъ, плотнымъ волосистымъ покровомъ изъ котораго выступаютъ только устьица. Сумки 135—160/12—16 μ на длинной ножкѣ, съ оболочкой сильно утолщенной у вершины. Споры цилиндрическія, согнутыя, въ два ряда, одноклѣтныя, безцвѣтныя 40—55 4—6 μ. *B. Подродъ Eu-Lasiosphaeria.* Споры съ двумя или нѣсколькими поперечными перегородками, безцвѣтныя или буроватыя. * 3. *Las. rhacodium Ces. et De Not.* Перитеціи шаровидные или яйцевидные, волосистые, въ 0,5—0,6 миллиметра въ діаметрѣ

Рис. 170.

тѣсноскученные на буромъ или черномъ плотномъ войлокѣ; сумки цилиндрическо-булавовидныя, 180/10 — 18 μ на удлиненной ножкѣ; споры въ 2 ряда, цилиндрическія, свѣтлокоричневыя, въ 55—62/4—6 μ, съ 3—5 поперечными перегородками.

*4. *Las. hirsuta Ces. et De Not.* на гниломъ деревѣ и на пняхъ (Рис. 171). Перитеціи скученные на буромъ, плотномъ войлокѣ, шаровидные или яйцевидные, 0,5 миллиметра въ діаметрѣ, бугорчатые, съ коричневыми волосками. Сумки цилиндрическія 150 — 160/14 μ, на короткой ножкѣ; споры въ два ряда, цилиндрическія, согнутыя, 55—62 6—7 μ, съ 3—7 поперечными перегородками, безцвѣтныя.

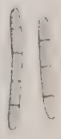

Рис. 171.

— Перитеціи углистые, шаровидные или приплюснутые, покрытые длинными, многочисленными волосистыми придатками, образующими плотное войлочное сплетеніе, бураго цвѣта. Сумки цилиндрическія, съ парафизами. Споры веретенообразныя, безцвѣтныя или коричневатыя съ тремя или болѣе перегородками. Сапрофиты . . . . . *162. *Herpotrichia Fuckel.*

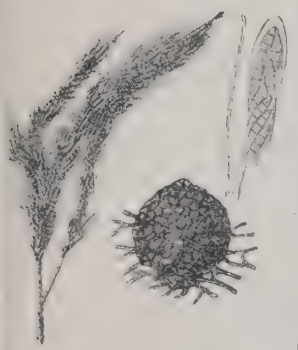

Рис 172.

Около 40 видовъ. *1. *Herp. nigra R. Hartig* (Рис. 172) на вѣтвяхъ сосны и другихъ хвойныхъ образуетъ густое темнобурое сплетеніе прикрѣпляющее хвою. Перитеціи шаровидные, черные. Сумки 75—100/10—12 μ съ парафизами. Споры 4-клѣтныя. *2. *Herp. rubi Fuckel*, на вѣтвяхъ малины. Перитеціи скученные на буромъ войлокѣ, яйцевидные, въ 0,6 миллим. въ діаметрѣ; сумки цилиндрическія 130/10 μ. Споры веретенообразныя, въ два ряда, немного согнутыя, въ 22 8 μ, безцвѣтныя съ перетяжкой посрединѣ, снабженныя у каждаго конца небольшимъ цилиндрическимъ, безцвѣтнымъ придаткомъ.

6. Споры одноклѣтныя, коричневыя . . . . . 27.

— Споры дву-или многоклѣтныя . . . . . 28.

27. Споры темно-коричневыя, одноклѣтныя, эллипсоидальныя, иногда не симметричныя, нерѣдко снабженныя безцвѣтными придатками или студенистой оболочкой. Перитеціи шаровидные, большею частью большіе, одиночные или чаще тѣсноскученные, поверхностные, но часто сидячіе на коричневомъ или черномъ плотномъ войлочномъ налетѣ, ломкіе, углистые, гладкіе или шероховатые, иногда волосистые. Сумки цилиндрическія, съ нитевидными парафизами. Сапрофиты на древесинѣ или на корѣ . . . . . * 162. *Rosellinia Cesati et de Notaris.*

Около 200 видовъ, изъ которыхъ многіе недостаточно описаны. 8 подродовъ.

Рис. 173.

*A. Eu-Rosellinia Sacc.* Перитеціи большіе, гладкіе, сидячіе на густомъ войлокѣ. * 1. *Rosel. aquila De Not.* (Рис. 173) на древесинѣ и корѣ различныхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ. Перитеціи шаровидные, въ 1 миллиметръ въ діаметрѣ, съ сосковиднымъ устьицемъ, тѣсноскученные на буромъ войлокѣ исчезающемъ въ старости, ломкіе; сумки цилиндрическія, на длинной ножкѣ, 140—170/9—10 μ. съ парафизами. Споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя съ одной стороны болѣе выпуклыя чѣмъ съ другой, темнобурыя 15—23/6 — 9 μ. Конидіальная стадія — *Sporotrichum fuscum Link* (см.) образуется на войлочной грибницѣ. * 2. *Rosel. thelena Rabh.* схожъ съ предыдущимъ, но споры снабжены съ двухъ концовъ безцвѣтнымъ, коническимъ придаткомъ (Рис. 174). На древесинѣ и корѣ различныхъ деревьевъ, въ особенности хвойныхъ. *B. Calomastia Sacc.* Перитеціи большіе, гладкіе, безъ войлока. * 3. *Rosel. mammiformis Ces. et de Not.,* на засохшихъ вѣтвяхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ. Перитеціи 0,75 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки 100 — 120 9 — 10 μ.

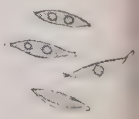

Рис. 174.

Споры 20 — 22/8 μ. * 4. *Rosel. necatrix Berlese* (*Syn. Dematophora necatrix Hartig*), на корняхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ, причиняетъ корневую гниль. Перитеціи 1,5 миллиметра въ діаметрѣ, съ сосковиднымъ устьицемъ, тѣсноскученные; сумки цилиндрическія, на удлиненной ножкѣ, споры въ одинъ рядъ, продолговато-эллипсоидальныя, не симметричныя. Перитеціи появляются очень рѣдко и только на отмершихъ корняхъ; чаще наблюдаются ризоморфы, конидіи на кореміяхъ, пикниды со стилоспорами и склероціи. *C. Tassiella Sacc.* Перитеціи большіе, бугорчатые или шероховатые. 5. *Rosel. callosa Winter* на древесинѣ дуба; *D. Coniomela Sacc.*, перитеціи маленькіе, голые, тѣсноскученные. * 6. *Rosel. pulveracea Fuckel*, на древесинѣ и на отмершихъ вѣтвяхъ; перитеціи съ 0,26 — 0,3 миллиметра въ діаметрѣ, гладкіе или нѣсколько шероховатые; сумки цилиндрическія 85—100/7 - 9 μ на удлиненной ножкѣ, споры 10—12/7—8 μ. * 7. *Rosel. obliquata Winter*, на чешуйкахъ шишекъ сосны *D. Coniochaeta Sacc.*, перитеціи болѣе или менѣе волосистые. * 8. *Rosel. clavariae Winter*, на загнивающихъ плодоносцахъ видовъ *Clavaria*. Перитеціи 0,2 миллиметра въ діаметрѣ, шаровидные, тѣсноскученные на коричневомъ войлочномъ слоѣ, покрытые густыми, заостренными волосками. Сумки цилиндрическія, 80—90/6—7 μ на удлиненной ножкѣ, споры въ одинъ или два ряда, 10—14/6—7 μ. Конидіи (*Helminthosporium clavariarum Desmaz. см.*) на гифахъ войлочной грибницы * 9. *Rosel. ligniaria Fuckel*, на гніющей древесинѣ различныхъ древесныхъ породъ. Споры 12—16/9 μ.

— Споры сначала цилиндрическія, прозрачныя, безцвѣтныя, согнутыя, при созрѣваніи яйцевидныя, коричневыя, съ длиннымъ цилиндрическимъ придаткомъ. Сумки булавовидныя. Перитеціи яйцевидные, тѣсно-скученные, гладкіе . . . . . * 164. *Bombardia Fries.*

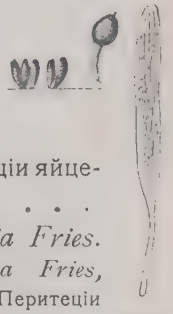

Рис. 175.

Три вида. * 1 *Bombardia fasciculata Fries*, (Рис. 175), на гніющихъ пняхъ и древесинѣ. Перитеціи въ 1—1,5 миллиметра высоты, сумки цилиндрическія, 120—140/9—10 μ, на удлиненной ножкѣ, окруженныя пара-

физами; споры 13—15 μ, цилиндрическій придатокъ 24—26/4 μ. Обыкновенно встрѣчается съ несозрѣвшими еще цилиндрическими спорами.

28. Паразиты на живыхъ листьяхъ или на мхахъ . . . 29.
— Сапрофиты на древесинѣ гніющей или на отмершихъ вѣтвяхъ, иногда на лишайникахъ (нѣкоторые виды *Bertia*) . . . . . 30.

29. Перитеціи полушаровидные, гладкіе, голые, сначала образующіеся подъ кутикулой листьевъ, но затѣмъ прорывающіе ее и выступающіе на поверхность, съ устьицемъ простымъ въ видѣ просверленной дырочки. Сумки у основанія перитеція, собранныя въ пучекъ, окруженныя парафизами. Споры двуклѣтныя, безцвѣтныя или зеленоватыя, продолговатыя. Парафизы на живыхъ листьяхъ цвѣтковыхъ растеній . . . . . *165. *Stigmatea Fries.*

До 20 видовъ. * 1. *Stig. Robertiani Fries* (Рис. 176) на верхней поверхности листьевъ *Geranium Robertianum;* перитеціи группами въ 0,15 миллиметра въ діаметрѣ, гладкіе, черные; сумки мѣшковидныя, пучками въ 33—45/10—14 μ съ малочисленными парафизами. Споры въ два ряда, яйцевидныя, зеленоватыя, съ одной поперечной перегородкой съ перетяжкой, въ 11—14/5 μ, верхняя клѣтка короче и шире нижней. * 2. *Stig. ranunculi Fries,* на нижней поверхности листьевъ *Ranunculus repens,* перитеціи собранные на бурыхъ пятнахъ; споры 25—30/4—5 μ.

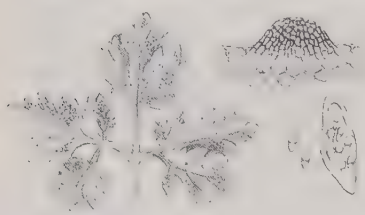

Рис. 176.

— Перитеціи яйцевидные, заостренные у вершины, прикрѣпленные гифами къ субстрату пучками, висячіе, гладкіе, перепончатые; сумки въ пучкахъ, безъ парафизъ, споры двуклѣтныя, безцвѣтныя или свѣтло-буроватыя. Паразиты на высшихъ растеніяхъ или на мхахъ . . . *165. *Lizonia De Notaris.*

Около 19 видовъ. * 1. *Liz. emperigonia De Not.* (Рис. 177), на мужскихъ соцвѣтіяхъ *Polytrichum*. Перитеціи тѣсноскученные, черные, гладкіе, голые, яйцевидные, 0,25—0,3 миллиметра въ діаметрѣ, прикрѣпленные къ субстрату бурыми гифами. Сумки булавовидныя, на короткой ножкѣ, 135/18 μ. Споры въ 2 ряда, эллипсоидальныя, заостренныя на концахъ, 30—46/10—15 μ, безцвѣтныя, или свѣтло-бурыя, съ одной поперечной перегородкой и съ перетяжкой. * 2. *Liz. distincta Karsten* на листьяхъ злаковъ въ Финляндіи.

Рис. 177.

30. Споры двуклѣтныя . . . . . 31.

— Споры съ двумя поперечными перегородками или снабженныя и поперечными и продольными перегородками . . . . . 32.

31. Перитеціи маленькіе, шаровидные, большею частью гладкіе, твердые, углистые или кожистые, иногда расположенные на войлочной грибницѣ. Сумки сидячія или на короткой ножкѣ, булавовидныя, съ парафизами. Споры эллипсоидальныя, или веретенообразныя, двуклѣтныя, безцвѣтныя или свѣтло-бурыя . * 167. *Melanopsamma Niessl.*

Болѣе 75 видовъ. * *Mel. pomiformis Sacc.* на гнилыхъ пняхъ, засохшихъ вѣтвяхъ (Рис. 178). Перитеціи очень тѣсно-скученные, многочисленные, шаровидные, 0,4—0,5 миллиметра въ діаметрѣ съ сосковиднымъ устьицемъ, впослѣдствіи вдавленные; сумки 60—75/9—14 μ, съ многочисленными парафизами, споры безцвѣтныя, 12—16/4—6 μ, двуклѣтныя съ перетяжкой.

Рис. 178.

— Перитеціи большіе, бугорчатые, черные, углистые; округлые или эллипсоидальные; сумки булавовидныя съ парафизами. Споры удлиненныя, веретенообразныя, согнутыя, безцвѣтныя, съ одной поперечной перегородкой (у нѣкоторыхъ видовъ составляющихъ под-

родъ *Bertiella* при созрѣваніи споры имѣютъ 3—5 поперечныхъ перегородокъ). . . . . *168. *Bertia De Notaris.*

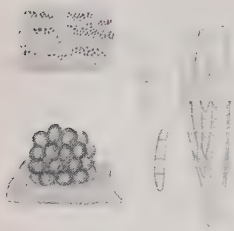

Рис. 179.

До 15 видовъ. * 1. *Bert. moriformis De Not.* (Рис. 179), перитеціи скученные обыкновенно въ большомъ количествѣ на обнаженной древесинѣ вѣтвей или на корѣ различныхъ древесныхъ породъ, эллипсоидальные, въ 0,5—1 миллиметръ высоты, бугорчатые; сумки булавовидныя, 135—170/15—18 μ, на очень длинной ножкѣ; споры безцвѣтныя, двуклѣтныя, веретонообразныя, 30—45/5—7 μ. 2. *Bert. lichenicola De Not.* на слоевищѣ лишайника *Solorina crocea.*

32. Споры продолговатыя, или веретенообразныя, безцвѣтныя или окрашенныя (зеленоватыя или буроватыя) съ тремя поперечными перегородками. Перитеціи скученные или разбросанные, углистые, ломкіе; сумки продолговатыя, цилиндрическія или булавовидныя съ нитевидными, большею частью многочисленными парафизами. Сапрофиты на отмершихъ вѣтвяхъ и на гніющей древесинѣ . . . . . *169. *Melanomma Fuckel.*

Рис. 180.

Болѣе 200 видовъ, изъ которыхъ большинство недостаточно изслѣдовано. Два подрода. *A. Eu-Melanomma* споры зеленоватыя, бурыя или черныя. * 1. *Mel. pulvis pyrius Fuckel* (Рис. 180), на гніющихъ пняхъ. Перитеціи маленькіе, шероховатые, въ 0,4—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, шаровидные или яйцевидные, многочисленные, тѣсноскученные и образующіе на субстратѣ черныя, объемистыя коростинки. Сумки булавовидно-цилиндрическія, 80—110/6—9 μ съ многочисленными нитевидными парафизами, на короткой ножкѣ. Споры въ одинъ

рядъ, веретенообразныя, оливковыя, иногда нѣсколько согнутыя съ тремя поперечными перегородками и перетяжками, 16—18 4—6 μ. * 2. *Mel. Aspegrenii Fuckel* на березовыхъ пняхъ.

*B. Zignoëlla (Saccardo).*—Споры безцвѣтныя. * 3. *Mel. ovoïdea Fuckel* на гніющихъ пняхъ и засохшихъ вѣтвяхъ. Перитеціи шаровидные или яйцевидные, съ вытянутымъ въ видѣ короткаго хоботка устьицемъ, гладкіе, ломкіе, 0,3—0,4 миллиметра въ діаметрѣ, тѣсно скученные, многочисленные; сумки веретенообразныя 60—70/10—12 μ. съ нитевидными парафизами. Споры въ 2 ряда веретонообразныя, 15—20/4—5 μ., безцвѣтныя, сначала съ 4-мя каплями масла, потомъ съ 3 поперечными перегородками.

— Споры, всегда снабженныя продольными перегородками . . . . . 33.

33. Перитеціи мягкіе, кожистые, гладкіе, сидячіе, полушаровидные, съ плоскимъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія безъ ножки, съ парафизами, заключающія отъ 4—8 споръ. Эти послѣднія безцвѣтныя, яйцевидныя, продолговатыя, съ 3—5 поперечными перегородками и съ продольной перегородкой, замѣтной только въ среднихъ клѣткахъ. Сапрофиты на гніющей древесинѣ, пняхъ и отмершихъ вѣтвяхъ . . . . . 170. *Winteria Rehm.*

До 8 видовъ. *Wint. lichenoides Rehm,* на гніющихъ пняхъ кедра; перитеціи небольшіе, скученные; сумки въ 70—90/11—12 μ. съ парафизами. Споры съ 5 поперечными перегородками 17—20/7—9 μ.

— Перитеціи довольно большіе, бугорчатые, шероховатые, углистые, ломкіе. Сумки цилиндрическія на короткой ножкѣ; споры эллипсоидальныя, со многими поперечными и продольными перегородками, коричневыя, съ перетяжкой посрединѣ . . . . . 171. *Crotonocarpia Fuckel.*

Одинъ видъ *Cr. moriformis Fuckel,* на гніющихъ вѣтвяхъ малины. Сумки 125/14—16 μ.; споры коричневыя 30/14 μ.

## 7. Семейство Amphisphaeriaceae Winter.

Перитеціи сначала совсѣмъ погруженные въ субстратъ, но затѣмъ выступающіе на поверхность, но основаніемъ своимъ все же внѣдряющіеся въ ткани, которыя иногда чернѣютъ вслѣдствіе присутствія бурой грибницы. Перитеціи ломкіе, углистые, рѣже перепончатые, голые или иногда волосистые; устьице сосковидное. Споры двуклѣтныя или многоклѣтныя, безцвѣтныя или коричневыя; сумки, окруженныя нитевидными, многочисленными парафизами. Сапрофиты.

1. Споры двуклѣтныя, коричневыя, съ перетяжкой; перитеціи гладкіе, голые, полушаровидные, сидящіе въ субстратѣ болѣе или менѣе глубоко, углистые, черные; сумки цилиндрическія, съ парафизами . . . . . *172. *Amphisphaeria Cesati et De Notaris.*

Около 120 видовъ, изъ которыхъ многіе недостаточно описаны.

* 1. *Amph. umbrina De Not.* (Рис. 181) на корѣ и древесинѣ засохшихъ вѣтвей ивы, дуба и другихъ древесныхъ породъ; перитеціи группами, но не скученные, на почернѣвшемъ субстратѣ, полушаровидные, погруженные въ ткани до половины, углистые, ломкіе, въ 1 миллиметръ въ діаметрѣ. Сумки цилиндрическія, 160—175/8 μ на удлиненной ножкѣ, съ многочисленными парафизами. Споры въ 1 рядъ, веретенообразныя, двуклѣтныя, съ перетяжкой, темно-коричневыя, 20—26/6—8 μ. * 2. *Amph. applanata Ces. et de Not.*, на древесинѣ дуба; перитеціи скученные, 0,5—0,8 миллиметра въ діаметрѣ, сумки цилиндрическія на короткой ножкѣ 70—80/15 μ; споры въ два ряда, веретенообразныя, 22—30/16 μ, двуклѣтныя, съ перетяжкой. темнобурыя, окруженныя студенистой оболочкой. * 3. *Amph. Magnusii Bom. Rous. et Sacc.* на гніющей древесинѣ ольхи,

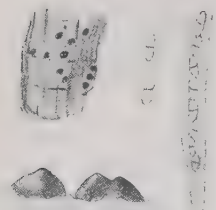

Рис. 181.

— Споры безцвѣтныя или окрашенныя, трех-многоклѣтныя . . . . . 2.

2. Споры безцвѣтныя или окрашенныя, только съ поперечными перегородками; перитеціи ломкіе, черные, углистые; сумки цилиндрическія или булавовидныя, съ нитевидными парафизами

*171. *Trematosphaeria Fuckel.*

До 70 видовъ, два подрода. *A. Eu-Trematosphaeria*, споры окрашенныя. * 1. *Tr. pertusa Fuckel* (Рис. 182). Перитеціи группами, но не скученные, 0,6 миллиметра въ діаметрѣ, шероховатые, черные; сумки булавовидныя, на удлиненной ножкѣ, 110—140/15—20 μ. Споры въ два ряда, продолговатыя, съ 3 перегородками и съ перетяжкой посрединѣ, коричневыя 21—26/6—8 μ. * 2. *Trematosphaeria parmeliana Jacz.* (Syn. *Trematosphaeriopsis parmeliana Elenk.*, на *Parmelia molliuscula var. vagans Nyl.*, въ Монголіи, образуетъ бородавки на слоевищѣ. Перитеціи скученные, яйцевидные или грушевидные, погруженные. Сумки цилиндрическобулавовидныя, на короткой ножкѣ, 80 85/16 20 μ, съ нитевидными парафизами. Споры желтоватыя, четырехклѣтныя, прямыя или согнутыя 30/6—8 μ. *B. Melomastia (Nitschke)*, споры безцвѣтныя. * 3. *Tr. mastoidea Winter*, на засохшихъ вѣтвяхъ различныхъ деревьевъ и кустарниковъ; перетиціи скученные, сначала совсѣмъ погруженные, потомъ выступающіе на половину, полушаровидные, 0,5—1 миллим. въ діаметрѣ, гладкіе; сумки цилиндрическія, 150—170/6—7 μ съ многочисленными парафизами. Споры въ одинъ рядъ, эллипсоидально-продолговатыя, 15—17/ 5—7 μ, трехклѣтныя.

Рис. 182.

— Споры большею частью окрашенныя, коричневыя или желтоватыя, рѣже почти безцвѣтныя, снабженныя поперечными и продольными перегородками. Перитеціи ломкіе, черные, углистые или перепончатые, голые или покрытые щетинками или волосками. Сумки цилиндрическія съ парафизами. Сапрофиты. *172. (Syn. *Teichospora Fuckel.) Strickeria Körber.*

До 180 видовъ. Два подрода. *A. Eu-Strickeria.*—перитеціи голые. * 1. *Strick. obducens Winter* (Рис. 183), на засохшихъ вѣтвяхъ и гніющей древесинѣ; перитеціи шаровидные или яйцевидные, черные, при созрѣваніи вдавленные, 0,3—0.5 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки цилиндрическія, 150—180/16—20 μ на удлиненной ножкѣ; споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, съ 5—7 поперечными и 1—2 продольными перегородками, съ перетяжкой посрединѣ, оливковыя, или желтовато-коричневыя, 20—25/9—12 μ. *B. Pleosphaeria (Speg.)* перитеціи щетинистые или волосистые.

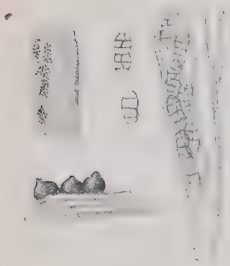

Рис. 183.

## 8. Семейство Lophiostomaceae Saccardo.

Перитеціи одиночные, разбросанные, рѣже группами или скученные, по большей части сначала погруженные въ субстратъ и выходящіе изъ него только устьицемъ, при созрѣваніи иногда выступающіе болѣе или менѣе на поверхность тканей, которыя нерѣдко оказываются почернѣвшими въ верхнихъ слояхъ; устьице въ видѣ щели у вершины перитеція или на концѣ приплюснутаго, гребенчатаго хоботка. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, съ 8 спорами, окруженныя нитевидными парафизами. Споры безцвѣтныя или окрашенныя, продолговатыя, одноклѣтныя или съ перегородками. Сапрофиты. Весьма однородная группа, которая представляется настолько типичной, что ее можно было бы разсматривать, какъ одинъ родъ, такъ какъ различіе, основано почти исключительно на строеніи споръ.

1. Споры одноклѣтныя, коричневыя, веретенообразныя; перитеціи углистые, одиночные, съ продолговатымъ гребенчатымъ устьицемъ. 173. *Lophiella Saccardo.*

Два вида. *L. cristata Sacc.* на засохшихъ вѣтвяхъ древесныхъ лиственныхъ породъ.

— Споры съ перегородками, безцвѣтныя или окрашенныя . . . . . 2.

2. Споры съ поперечными и продольными перегородками, сначала безцвѣтныя, но при созрѣваніи обыкновенно коричневыя; перитеціи болѣе или менѣе погруженные въ субстратъ съ приплюснутымъ съ боковъ, гребенчатымъ хоботкомъ . . . . . *174. *Platystomum Trevisan.*

Около 40 видовъ. * *Plat. compressum Sacc.* на засохшихъ вѣтвяхъ и гніющей древесинѣ (Рис. 184), перитеціи разбросанные, шаровидные или эллипсоидальные, погруженные въ субстратъ и выступающіе гребенчатымъ, продолговатымъ хоботкомъ, ломкіе, черные; сумки цилиндрическія или булавовидныя, на ножкѣ, 110—130/15—20 μ. съ парафизами. Споры въ 2 ряда, эллипсоидальныя или яйцевидныя, коричневыя, съ 5 поперечными перегородками и одной продольной въ среднихъ клѣткахъ, съ перетяжкой по срединѣ, 18—36/6—10 μ.

Рис. 184.

— Споры только съ поперечными перегородками . 3.

3. Споры двуклѣтныя, безцвѣтныя или коричневыя . . . . . 175. *Lophiosphaera Trevisan.*

Около 24 видовъ. Три подрода *A. Eu-Lophiosphaera Sacc.* Споры безцвѣтныя, съ закругленными концами. *B. Lambottiella Sacc.* споры безцвѣтныя, съ короткими, коническими безцвѣтными придатками на концахъ. * 1. *Loph. Fuckelii Sacc.* на засохшихъ побѣгахъ малины, ежевики и на гніющей древесинѣ. Перитеціи шаровидные, 0,2 миллиметра въ діаметрѣ, черные, гладкіе, съ линейнымъ устьицемъ. Сумки булавовидныя, на короткой ножкѣ, 60—70/7—10 μ. Споры въ 2 ряда, веретенообразныя, безцвѣтныя, двуклѣтныя съ перетяжкой, 17—20/4—5 μ., на концахъ съ короткими, заостренными придатками. *C. Schizostoma (Ces. et De Not.),* споры коричневыя.

— Споры съ 2 и болѣе поперечными перегородками 4.

4. Споры безцвѣтныя, продолговатыя или веретенообразныя, иногда съ безцвѣтными коническими придатками на концахъ; перитеціи голые или покрытые волосками и щетинками . . . . . *176. *Lophiotrema Saccardo.*

Болѣе 60 видовъ, распредѣленныхъ въ три подрода: *A. Eu-Lophiotrema Sacc.* Перитеціи голые, споры безъ придатковъ. * 1. *Loph. crenatum Sacc.* на засохшихъ вѣтвяхъ кустарныхъ и древесныхъ породъ; перитеціи группами, погруженные въ субстратѣ, выступающіе продолговатымъ, гребенчатымъ хоботкомъ. Сумки булавовидныя 100—120/10—15 μ. съ парафизами; споры веретенообразныя, желтоватыя, четырехклѣтныя, 24—35/5—6 μ. * 2. *Loph. duplex Sacc.*, на обнаженной древесинѣ вѣтвей березы. *B. Vivianella Sacc.* споры безцвѣтныя на концахъ съ коническими безцвѣтными придатками. * 3. *Loph. praemorsum Sacc.* (Рис. 185), на засохшихъ вѣтвяхъ, малины и другихъ кустарниковъ; перитеціи группами, иногда болѣе или менѣе тѣсноскученные, сначала погруженные въ ткань субстрата, потомъ выступающіе, черные, шаровидные, 0,75 миллиметра въ діаметрѣ; устьице продолговатое. Сумки булавовидныя на ножкѣ, 80—100/10—12 μ. Споры въ 2 ряда, веретенообразныя, нѣсколько согнутыя, 26—35/4 μ. 6-клѣтныя съ безцвѣтными придатками на концахъ. *C. Lophiotricha (Richon)*, перитеціи щетинистые и волосистые—одинъ видъ. 4. *Loph. viburni (Richon)* на засохшихъ вѣтвяхъ калины, споры 4-клѣтныя.

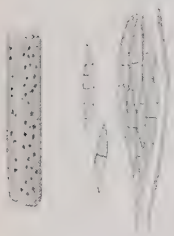

Рис. 185.

— Споры окрашенныя, эллипсоидальныя или веретенообразныя, съ 3 или болѣе поперечными перегородками, иногда съ однимъ продолговатымъ цилиндрическимъ, безцвѣтнымъ придаткомъ на одномъ концѣ, въ иныхъ случаяхъ съ двумя коническими придатками съ концовъ . . . *177. *Lophiostoma Fries.*

Около 140 видовъ, распредѣленныхъ въ 4 подрода. *A. Eu-Lophiostoma.* Споры безъ придатковъ, однообразно окра-

шенныя, перитеціи маленькіе. * 1. *Loph. caulium De Not.* на засохшихъ стебляхъ травянистыхъ растеній, напр. на спаржѣ (Рис. 186); перитеціи одиночные или группами, полушаровидные, погруженные въ субстратъ до половины 0,3—0,4 миллиметра въ діаметрѣ, съ большимъ устьицемъ, черные, гладкіе; сумки булавовидныя, на ножкахъ, 90—110/10—14 μ. съ нитевидными парафизами. Споры въ 2 ряда, веретенообразныя, согнутыя, 28—35/5—6 μ., съ 5—6 поперечными перегородками, коричневыя, съ одного конца заостренныя, съ другого закругленныя. * 2. *Loph. simillimum Karsten*, на сухихъ вѣтвяхъ жимолости. * 3. *Loph. quadrinucleatum Karsten.* на вѣтвяхъ крушины. Споры четырехклѣтныя. *B. Navicella (H. Fabre).* Перитеціи крупные, споры большія съ 3 и болѣе поперечными перегородками, конечныя клѣтки безцвѣтныя или слабѣе окрашенные, чѣмъ среднія. * 4. *Loph. macrostomoides Ces. et De Not.* (Рис. 187) на вѣтвяхъ и древесинѣ, осины, осокоря и ивы. Перитеціи группами, 0,6—0,8 миллиметра въ діаметрѣ; сумки цилиндрическія, или булавовидныя 150—160/17—20 μ, на ножкѣ; споры въ одинъ или два ряда, эллипсоидальныя, 24—38/6—9 μ. шестиклѣтныя, коричневыя, послѣднія двѣ клѣтки свѣтлѣе. *C. Rostrella (H. Fabre).* Споры снабженныя коническими безцвѣтными придатками съ двухъ концовъ. * 5. *Loph. insidiosum Desmaz.*, на побѣгахъ лозы и на стебляхъ травянистыхъ растеній. Перитеціи группами на почернѣвшемъ субстратѣ, 0,4—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, сначала погруженные, затѣмъ выступающіе на половину. Сумки булавовидныя, на ножкѣ, 60—80/9—12 μ. Споры въ 2 ряда, веретенообразныя, желтовато-коричневыя, съ 5—6 поперечными перегородками, съ перетяжкой посрединѣ, нѣсколько согнутыя, 20—25/4,5—6,6 μ, съ коническимъ, маленькимъ безцвѣтнымъ придаткомъ на обоихъ концахъ. *D. Brigantiella Saccardo.*—Споры съ цилиндрическимъ,

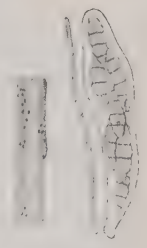

Рис. 186.

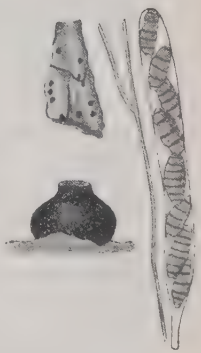

Рис. 187.

продолговатымъ, безцвѣтнымъ придаткомъ на одномъ концѣ. 6. *Loph. caudatum H. Fabre* на засохшихъ вѣтвяхъ *Paliurus aculeatus.*

## 9. Семейство Hysteriaceae Corda.

Перитеціи большіе, эллипсоидальные или продолговатые, линейные, погруженные въ субстратъ, иногда выступающіе на поверхность при созрѣваніи, иногда сидячіе, но въ такомъ случаѣ принимающіе особыя формы раковиннообразныя, цилиндрическія или булавовидныя. Хоботка нѣтъ, устьице въ видѣ щели; сумки удлиненныя, булавовидныя или цилиндрическія, окруженныя многочисленными нитевидными парафизами, которые обыкновенно сильно развѣтвляются у вершины и составляютъ черноватыя или зеленоватыя коростинки надъ сумками (эпитецій) для защиты гименіальнаго слоя отъ внѣшнихъ поврежденій. Конечныя вѣтви парафизъ нерѣдко загнуты крючкомъ, иногда болѣе или менѣе вздуты. Большинство видовъ сапрофиты, но имѣются также опасные паразиты.

1. Перитеціи совершенно погруженные въ субстратъ, кожистые или перепончатые; устьице выступаетъ черезъ прорванную въ видѣ щели эпидерму . . . . . (Подсемейство *Hypodermiae Rehm.*) 2.

— Перитеціи эллипсоидальные или линейные, въ иныхъ случаяхъ раковиннообразные, или цилиндрическіе, сначала погруженные, затѣмъ выступающіе на поверхность . . . . . 4.

2. Споры одноклѣтныя . . . . . 3.

— Споры двуклѣтныя, веретенообразныя или цилиндрическія, иногда окруженныя толстой студенистой оболочкой, безцвѣтныя; перитеціи черные, кожистые, выпуклые, погруженные въ ткани субстрата, съ

удлиненнымъ устьицемъ. Сумки округлыя, на длинной ножкѣ, парафизы согнутые крючкомъ или свернутые спиралью у вершины . . . . . * 178. *Hypoderma De Candolle.*

Около тридцати восьми видовъ. * 1. *Hypod. commune Duby,* на отмершихъ стебляхъ травянистыхъ растеній. Перитеціи группами, продолговато-эллипсоидальные, на концахъ заостренные, погруженные, 1—1,5 миллиметра длины, 0,5 миллиметра ширины, черные, погруженные. Сумки эллипсоидальныя 60—75/10—12 μ., на удлиненной тонкой ножкѣ; споры булавовидныя, безцвѣтныя, двуклѣтныя, 15—20/4 μ., парафизы нитевидные, согнутые крючкомъ. Конидіальная стадія *Leptostroma commune Fries* (см.). * 2. *Hypod. brachysporum Tubeuf* (Рис. 188); на хвоѣ американской сосны *(Pinus Strobus).* Перитеціи эллипсоидальные въ 1 миллиметръ длины широко раскрытые. Сумки цилиндрическо-булавовидныя 110—120/13—18 μ. Споры продолговатыя, 26—35/3,5—4,5 μ. съ толстой студенистой оболочкой, сначала одноклѣтныя. 3. *Hypod. pinicola Brunch.* на хвоѣ обыкновенной сосны. По внѣшнему виду схожъ съ *Lophodermium pinastri* и отличается своими спорами окруженными толстой студенистой оболочкой. * 4. *Hypod. rubi Schr.* на засохшихъ побѣгахъ малины, ежевики и куманики. Перитеціи группами, продолговатые, 1—2 миллиметра длины, 0,5—0,7 миллиметра ширины, черные, съ продольными полосками, сумки эллипсоидальныя, 55—75/9—10 μ., съ парафизами согнутыми крючкомъ у вершины; споры 15—25/3—5 μ. сначала одноклѣтныя, потомъ съ поперечной перегородкой, безцвѣтныя. Конидіальная стадія *Leptostroma virgultorum Sacc.* (см.). * 5. *Hyp. scirpinum DC.* на стебляхъ *Scirpus lacustris.* Конидіальная стадія *Leptostroma scirpinum Fries.* Перитеціи скученные группами на поблекшихъ пятнахъ, продолговатые, черные, въ 2—4/0,5—1миллим. Сумки эллипсоидально-булавовидныя, на ножкѣ, 120—145/15—18 μ. съ нитевидными къ верху загнутыми парафизами. Споры безцвѣтныя, двуклѣтныя, 40—56/5—6 μ., продолговатыя.

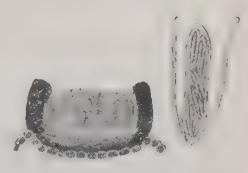

Рис. 188.

3. Споры нитевидныя, одноклѣтныя, безцвѣтныя или зеленоватыя, расположенныя во всю длину сумки параллельно другъ другу пучкомъ. Перитеціи черные, погруженные, выпуклые, сросшіеся съ верхними покрывающими ихъ слоями субстрата, кожистые; устьице въ видѣ линейной щели. Сумки булавовидныя, содержащія по 8 споръ, парафизы согнутые крючкомъ или завернутые спиралью на концахъ. Сапрофиты или паразиты . . . . . *179. *Lophodermium Chevalier.*

Болѣе пятидесяти видовъ. * 1. *Loph. pinastri Chev.* (Рис. 189). паразитъ на хвоѣ сосны. Перитеціи на пожелтѣвшей хвоѣ, отдѣленные другъ отъ друга черными поперечными полосками, эллипсоидальные, 0,5—2 миллим. длины 0,3—1 миллим. ширины, черные, съ линейнымъ устьицемъ. Сумки булавовидныя 130—150/8—10 μ, съ нитевидными парафизами, согнутыми крючками у вершины. Споры нитевидныя 45—55/2 μ безцвѣтныя. Пикнидіальная стадія на зеленой хвоѣ: *Leptostroma pinastri Desmaz* (см.). * 2. *Loph. juniperinum De Not.* на хвоѣ и молодыхъ побѣгахъ обыкновеннаго можжевельника; перитеціи 0,5—1 миллиметра длины, 0,3—0,5 миллиметра ширины, сумки 70—90/9—12 μ, споры 65—75/1,5—2 μ. * 3. *Loph. macrosporum Rehm* на хвоѣ ели; перитеціи до трехъ миллиметровъ длины и 0,5 миллиметра ширины; сумки 80—100/15—20 μ, споры 75/1,5 μ, парафизы согнутые крючкомъ и расширенные до 3 μ у вершины. * 4. *Loph. nervisequium Rehm* на пихтѣ на нижней поверхности хвои въ продольныхъ рядахъ, сумки 70—100/15—20 μ. Споры булавовидныя, согнутыя, 50—60/2—2,5 μ. Конидіальная стадія *Septoria pini Fuckel* (см.).

Рис. 189.

— Споры одноклѣтныя, булавовидныя, безцвѣтныя, заключенныя въ студенистую, толстую оболочку; перитеціи продолговатые, погруженные въ субстратъ,

выпуклые, черные, кожистые. Сумки цилиндрическія, почти сидячія, содержащія по 4 споры, парафизы согнутые крючкомъ у вершины или свернутые спиралью. . . . . 180. *Hypodermella Tubeuf.*

Два вида. 1. *Hypod. laricis Tub.* на лиственницѣ. Перитеціи продолговатые. Сумки сидячія, 90—100 μ длины, окруженныя парафизами. Споры 60.16 μ. 2. *Hypod. sulcigena Tubeuf* на обыкновенной соснѣ; Конидіальная стадія *Hendersonia accoila Münch et Tubeuf* (см.).

4. Перитеціи эллипсоидальные или линейные, сначала погруженные, потомъ выступающіе изъ прорывающагося лопастями эпидермическаго слоя, черные или сѣроватые, перепончатые или кожистые; сумки мѣшковидныя или булавовидныя, парафизы простые или вѣтвистые. Споры нитевидныя, многоклѣтныя или яйцевидныя, эллипсоидальныя (Подсемейство *Dichaenaceae Rehm)* . . . . . 5.

— Перитеціи эллипсоидальные, продолговатые или линейные, прямые или согнутые, иной разъ развѣтвленные, сидячіе на поверхности субстрата, иногда устрицевидные или булавовидные, черные, углистые или кожистые, съ устьицемъ въ видѣ щели. Парафизы нитевидные, у вершины большею частью развѣтвленные . (Подсемейство *Hysterineae Rehm.)* 6.

5. Перитеціи группами, чернобурые, продолговатые; сумки грушевидныя, заключающія 4—8 споръ, сидячія; парафизы нитевидные, простые; споры безцвѣтныя, эллипсоидальныя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ поперечными, а иногда и съ продольными перегородками . . . . . *181. *Dichaena Fries.*

7 видовъ. * 1. *D. quercina Fries* (Рис. 190), на вѣтвяхъ и стволахъ дуба. Перитеціи группами на продолговатыхъ или округлыхъ пятнахъ, скученные, чернобурые, продолговатые 0,5—1 миллиметръ длины 0,3—0,5 ширины. Сумки грушевид-

Рис 190.

ныя 45—50/25—28 μ. Споры продолговатыя эллипсоидальныя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ тремя поперечными перегородками, 20—25/9 μ. Конидіальная стадія *Psilospora quercina Rabh.* (см.).

* 2. *D. strobilina Fries* на шишкахъ ели. Перитеціи скученные, выступающіе изъ щелевидно-прорванной эпидермы. Споры веретенообразныя, согнутыя, 10—13 μ длины. Конидіальная стадія *Hendersonia strobilina Curr.* (см.).

* 3. *D. faginea Fries,* на вѣтвяхъ и стволахъ бука.

— Перитеціи округлые, глубоко погруженные въ ткань и выступающіе только вершиной, гдѣ имѣется сначала округлое, затѣмъ продолговатое въ видѣ щели устьице, черные или сѣроватые; сумки цилиндрическія, окруженныя нитевидными парафизами, развѣтвленными на концѣ. Споры нитевидныя, безцвѣтныя, съ многочисленными поперечными перегородками . *182. *Ostropa Fries.*

Рис. 191.

Нѣсколько видовъ (8), изъ которыхъ болѣе распространенъ и лучше извѣстенъ только одинъ * *Ostr. cinerea Fries* (Рис. 191), на засохшихъ вѣтвяхъ различныхъ древесныхъ породъ. Перитеціи погруженные въ корѣ, сѣроватобурые, въ 1—1,5 миллиметра высоты, выступающіе широкой конической вершиной съ бѣловатымъ губообразнымъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія, 200—250/7—10 μ съ развѣтвленными, нитевидными парафизами. Споры 210/1—2 μ.

6. Споры нитевидныя, расположенныя параллельно другъ другу пучкомъ въ сумкѣ . . . . . 7.

— Споры иной формы . . . . . 8.

7. Перитеціи мясистые, булавовидные, съ маленькимъ отверстіемъ въ видѣ щели у вершины. Сумки цилиндрическія, споры нитевидныя . . . . . *183. *Acrospermum Tode.*

Около двадцати видовъ. * 1. ***Acrospermum compressum Tode*** (Рис. 192) на стебляхъ травянистыхъ растеній. Перитеціи группами, булавовидные, 1 — 3 миллиметра высоты, 0,3—1 миллиметра ширины, свѣтло-бурые; сумки 200 — 400/4—6 μ, споры нитевидныя 0,1 μ ширины.

— Перитеціи поверхностные въ видѣ двустворчатой раковины, или цилиндрическіе, приплюснутые съ боковъ, черные, углистые, ломкіе. Сумки цилиндрическія, парафизы развѣтвленные, безцвѣтные. Споры нитевидныя, безцвѣтныя или желтоватыя, съ многочисленными поперечными перегородками . . . . . * 184. *Lophium Fries.*

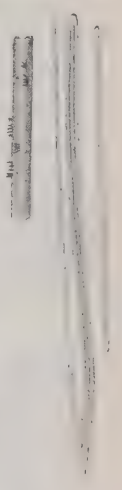

Рис. 192.

Около 10 видовъ. Два подрода *A. Eu-Lophium Lindau* перитеціи раковиннообразные. * 1. *Loph. mytilinum Fries* (Рис. 193) на корѣ и древесинѣ хвойныхъ породъ въ особенности сосны. Перитеціи группами, въ видѣ стоячей двустворчатой раковины, на короткой ножкѣ, 1—1,5 миллиметра длины и 0,5 миллиметра ширины, черные, блестящіе, съ поперечными полосками. Сумки цилиндрическія 180 — 200 / 6 — 9 μ, съ нитевидными сильно развѣтвленными на концахъ парафизами. Споры съ многочисленными поперечными перегородками, нитевидныя, сначала безцвѣтныя, потомъ желтоваыя. * 2. *Loph. mytilinellum Fr.* на корѣ ели. *B. Glyphium (Nitschke)*, перитеціи цилиндрическіе приплюснутые въ видѣ ленты. 3. *Loph. dolabriforme Wahlr.*, на корѣ плодовыхъ деревьевъ.

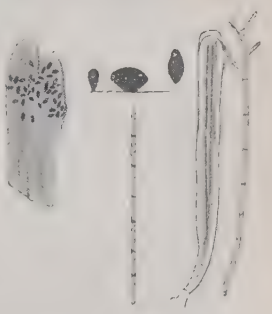

Рис. 193.

8. Перитеціи вертикальные, въ видѣ двустворчатой раковины, ломкіе, углистые, съ продольными полосками, на короткой ножкѣ; сумки цилиндрическія, съ нитевидными, развѣтвленными на концахъ парафизами. Споры веретенообразныя, съ 3—7 поперечными перегородками, сначала безцвѣтныя, потомъ коричневыя . . . . *185. *Mytilidium Duby.*

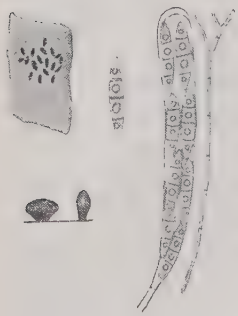

Рис. 194.

До 18 видовъ. * 1. *Myt. laeviusculum Karsten* на сосновыхъ доскахъ, перитеціи 0,3—0,7 миллиметра длины, 0,2 миллиметра ширины. Сумки булавовидныя, 54—60/6 μ. Споры веретенообразныя, четырехклѣтныя, свѣтлокоричневыя, 16—22/2,5—3 μ. * 2. *Myt. Karsteni Sacc.* на древесинѣ дуба и сосны (Рис. 194); перитеціи группами на почернѣвшемъ субстратѣ; сумки цилиндрическія, споры 4—8 клѣтныя, желтовато-коричневыя, 30—45/3—5 μ.

— Перитеціи, горизонтально-расположенные на субстратѣ . . . . . 9.

9. Перитеціи звѣздчатые, 4—5 лучистые, съ устьицемъ такой же звѣздчатой формы какъ и перитецій, сидячіе, углистые, ломкіе; сумки булавовидныя, безъ парафизъ. Споры цилиндрическія, безцвѣтныя, двуклѣтныя . . . . . * 186. *Actidium Fries.*

Рис. 195.

6 видовъ, мало изслѣдованныхъ; * *Actidium hysterioides Fries* на древесинѣ засохшихъ вѣтвей хвойныхъ деревьевъ, также на стебляхъ травянистыхъ растеній (Рис. 195). Перитеціи черные, въ 0,5—1 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя. Споры яйцевидныя.

— Перитеціи всегда продолговато-эллипсоидальные или линейные, болѣе или менѣе выпуклые . . . . 10.

10. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, желтовато- или темнокоричневыя, съ поперечными и продольными перегородками. Перитеціи продолговатые, выпуклые, черные, углистые; сумки булавовидныя, съ нитевидными парафизами, образующими своими развѣтвленіями плотный эпитецій . . . . . *187. *Hysterographium Corda.*

Около 50 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами: *A. Gloniopsis (De Notaris)*, споры при созрѣваніи желтовато-коричневыя, остающіяся долго почти безцвѣтными. * 1. *Hyster. curvatum Rehm*, на засохшихъ вѣтвяхъ черемухи и другихъ видовъ *Prunus*. Перитеціи сидячіе, продолговато-эллипсоидальные, или линейные, прямые или нѣсколько согнутые; сумки булавовидныя, 75—100/16—20 μ, съ парафизами, образующими желтоватый плотный эпитецій. Споры въ 2 ряда, эллипсоидальныя или яйцевидныя, съ 2—5 поперечными перегородками, и съ одной продольной перегородкой въ среднихъ клѣткахъ, съ перетяжкой посрединѣ, 15—18/6—7 μ, безцвѣтныя, потомъ желтоватыя. *B. Eu-Hysterographium Schröter.* Споры желтовато-коричневыя, темныя не прозрачныя. * 2. *Hyster. fraxini De Not.* (Рис. 196), на засохшихъ вѣтвяхъ лиственныхъ породъ; перитеціи большіе, выпуклые, черные, углистые, ломкіе, эллипсоидальные, въ 1—2 миллиметра длины и 1 миллиметръ ширины; сумки 150—200/35—45 μ, съ парафизами, образующими бурый плотный эпитецій. Споры въ два ряда, яйцевидныя или эллипсоидальныя, съ 7—9 поперечными и 2—3 продольными перегородками, посрединѣ съ перетяжкой, 34—48/10—20 μ, желтовато-коричневыя.

Рис. 196.

— Споры только съ поперечными перегородками . 11.

11. Споры эллипсоидальныя, нитевидныя или булавовидныя, 4—8 клѣтныя, сначала безцвѣтныя, потомъ темнокоричневыя. Эпитецій плотный, бурый. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, перитеціи продолговатые, эллипсоидальные или линейные, сидячіе, черные, углистые, ломкіе . *188. *Hysterium Tode.*

До 80 мало изслѣдованныхъ видовъ. * 1. *Hyst. pulicare Pers.* на засохшихъ вѣтвяхъ лиственныхъ породъ (Рис. 197). Перитеціи группами, иногда тѣсноскученные, продолговато-эллипсоидальные, черные, углистые или роговидные, съ продольными полосками, 1—2 миллим. длины, 0,5—1 миллим. ширины. Сумки булавовидныя 120—140/15—18 μ, парафизы, образующіе бурый эпитецій. Споры въ одинъ или два ряда, продолговато-эллипсоидальныя, 4—6 клѣтныя, 21—38/8—10 μ, коричневыя, крайнія клѣтки немного свѣтлѣе. *2. *Hyst. augustatum Alb. et Schw.* на корѣ и древесинѣ лиственныхъ породъ, очень схожій съ предыдущимъ, но меньшихъ размѣровъ; перитеціи продолговато-линейные 1—3 миллиметра длины, 0,5—0,7 миллиметра ширины, гладкіе, черные. Сумки 75—90/15—17 μ, споры въ два ряда, 18—24/5—6 μ, четырехклѣтныя, однообразно коричневыя.

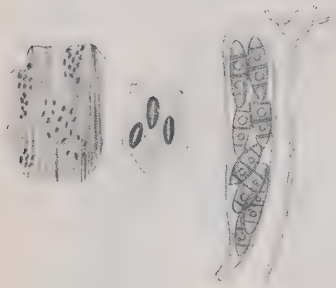

Рис. 197.

— Споры безцвѣтныя или желтоватыя, 2—4 клѣтныя 12.

12. Перитеціи сидячіе, иногда окруженные бурымъ войлочнымъ налетомъ, вздутые, продолговатые или линейные, иногда согнутые или даже развѣтвленные, черные, углистые. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, съ развѣтвленными парафизами, образующими толстый плотный эпитецій. Споры продолговатыя, булавовидныя или веретенообразныя, большею частью двухклѣтныя, рѣже четырехклѣтныя, безцвѣтныя съ перетяжкой посрединѣ . . . . . *189. *Glonium Mühlenberg.*

Около 40 видовъ. * 1. *Gl. lineare De Not.* на древесинѣ и на засохшихъ вѣтвяхъ древесныхъ породъ (Рис. 198); перитеціи группами, скученные, иногда сливающіеся, линейные, въ 3—20 миллиметра длины и 0,5 миллиметра ширины, черные, гладкіе; сумки 60—90/6—10 μ, парафизы буровато-зеленоватые, споры въ одинъ рядъ, яйцевидныя, двуклѣтныя съ перетяжкой, безцвѣтныя, 10—14/6—8 μ. * 2. *Gl. graphicum Duby* на гніющихъ пняхъ сосны, перитеціи скученные на плотномъ, буромъ войлокѣ, линейные, согнутые или прямые, иногда развѣтвленные или даже звѣздчатые, въ 1—3 миллиметра длины, 0,3—0,6 миллиметра ширины. Споры цилиндрическія, на короткой ножкѣ, 80—90/8—12 μ; парафизы, образующіе бурый эпитецій. Споры въ 1 рядъ, двуклѣтныя или четырехклѣтныя, съ перетяжкой по срединѣ, 15—20/5—7 μ.

Рис. 198.

— Перитеціи линейные, сидячіе, простые или развѣтвленные, черные; сумки яйцевидныя или булавовидныя, парафизы немногочисленные, слаборазвѣтвленные, безцвѣтные, не образующіе эпитеція. Споры продолговатыя, булавовидныя, безцвѣтныя, большею частью двухклѣтныя, рѣже съ тремя перегородками . * 190. *Aulographum Libert.*

До 40 видовъ. * *Aul. vagum Desmaz.* (Рис. 199) на засохшихъ листьяхъ плюща. Перитеціи разбросанные или скученные, черные, въ 0,25—0,3/0,1 миллиметра. Сумки въ 27—30/9—12 μ съ развѣтвенными, вздутыми у вершины парафизами. Споры 9—12/2,5 μ.

Рис. 199.

## 10. Семейство Pleosporaceae Fuckel.

Перитеціи шаровидные или коническіе, всегда погруженные въ ткани субстрата и выступающіе только сосковиднымъ или нѣсколько продолговатымъ хоботкомъ, иногда при созрѣваніи сидячіе на поверхности субстрата, вслѣдствіе разложенія верхнихъ слоевъ этого послѣдняго. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, всегда окруженныя нитевидными, простыми или развѣтвленными парафизами. Споры безцвѣтныя или окрашенныя, различной формы и строенія. Большею частью сапрофиты на растительныхъ тканяхъ, преимущественно на стебляхъ травянистыхъ растеній.

1. Споры безцвѣтныя или желтоватыя, одноклѣтныя, эллипсоидальныя, яйцевидныя или веретенообразныя. Перитеціи шаровидные, черные, перепончатые, гладкіе, погруженные въ ткани субстрата и выходящіе наружу только коническимъ короткимъ хоботкомъ. Сумки булавовидныя или эллипсоидальныя, съ нитевидными парафизами (см. также *Physalosporina*) . . . . . *191. *Physalospora Niessl.*

До 130 видовъ на отмершихъ или засыхающихъ растительныхъ тканяхъ. * 1. *Phys. rosicola Sacc.*, на вѣтвяхъ шиповника. Перитеціи скученные, маленькіе, прикрытые эпидермой, съ короткимъ сосковиднымъ хоботкомъ. Сумки мѣшковидныя 40—45/16—20 μ, споры яйцевидныя, безцвѣтныя 10—12/6—8 μ. * 2. *Phys. festucae Sacc.* (Рис. 200). На засохшихъ листьяхъ и стебляхъ злаковъ, преимущественно *Festuca*. Перитеціи группами въ 0,3 миллиметра въ діаметрѣ, съ короткимъ коническимъ хоботкомъ. Сумки булавовидныя, сидячія, 72 — 100/16 — 18 μ, споры въ два ряда, почти безцвѣтныя, расширенно-эллипсоидальныя, окруженныя тонкой безцвѣтной студенистой оболочкой, впослѣдствіи исчезающей 25—30/9—12 μ.

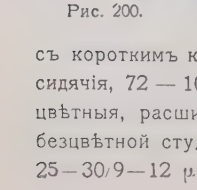

Рис. 200.

— Споры, снабженныя поперечными, а иногда и продольными перегородками . . . . . 2.

2. Споры съ поперечными и продольными перегородками, коричневыя или желтыя, рѣже безцвѣтныя, снабженныя иногда безцвѣтными, коническими придатками на концахъ или безцвѣтной, студенистой оболочкой. Перитеціи шаровидные или грушевидные, погруженные въ ткань, впослѣдствіи болѣе или менѣе выступающіе, голые или волосистые, иногда съ пучкомъ волосковъ или щетинокъ вокругъ устьица. Сумки булавовидныя или цилиндрическія съ парафизами . . . *192. *Pleospora Rabenhorst.*

Около 400 видовъ. 3 подрода. *A. Eu-Pleospora Sacc.* Перитеціи голые, споры окрашенныя. * 1. *Pl. herbarum Rabh.* (Рис. 201). На стебляхъ различныхъ травянистыхъ растеній. Перитеціи группами, иногда болѣе или менѣе скученные, округлые, 0,25—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, черные, блестящіе; сумки продолговатыя, на короткой ножкѣ, 90—170/24—35—40 μ; споры въ два ряда, эллипсоидальныя или яйцевидныя, съ 7 поперечными и 2—3 продольными перегородками, съ перетяжкой посрединѣ, 22—40/10—18 μ, золотисто-желто-коричневыя. Конидіальная стадія *Macrosporium commune Rabh.* (см.). * 2. *Pl. vulgaris Niessl.* (Рис. 202) на засохшихъ стебляхъ травянистыхъ растеній, часто съ предыдущимъ; перитеціи разбросанные, 0,5 миллиметра въ діаметрѣ; сумки цилиндрическія или булавовидныя, 80—140/10—15 μ на короткой ножкѣ, съ парафизами слабо развѣтвленными. Споры въ одинъ или два ряда, съ 5 поперечными перегородками и съ одной продольной перегородкой въ среднихъ клѣткахъ, желто-коричневыя, 14—21/8—10 μ, эллипсоидальныя. Конидіальная стадія *Alternaria tenuis Nees.* (см.). * 3. *Pl. scirpicola Karsten*, на стебляхъ *Scirpus lacu-*

Рис. 201.

Рис. 202.

*stris.* * 4. *Pl. theae Speschnew* на вѣтвяхъ чайнаго куста. *B. Pyrenophora Fries.* Перитеціи толстостѣнные щетинистые на всей выступающей поверхности или съ пучкомъ щетинокъ вокругъ устьица. * 5. *Pl. trichostoma Fuckel* (Рис. 203), на стебляхъ злаковъ; перитеціи округлые, съ коническимъ хоботкомъ, покрытые щетинками, въ 0,5 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки эллипсоидально-булавовидныя, на короткой ножкѣ, 200—250/45—52 μ, споры въ 2 ряда, эллипсоидальныя, желтыя, съ 3-мя поперечными и одной продольной перегородками, окруженныя безцвѣтной, студенистой оболочкой, 44 — 50/17 — 20 μ. *C. Catharinia Saccardo.* Споры безцвѣтныя, перитеціи голые. * 6. *Pl. peltigerae Fuckel*, на слоевищѣ лишайника *Peltigera canina.*

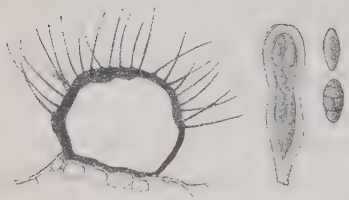

Рис. 203.

— Споры только съ поперечными перегородками, безцвѣтныя или коричневыя . . . . . 3.

3. Споры двуклѣтныя . . . . . 4.

— Споры съ нѣсколькими поперечными перегородками . . . . . 5.

4. Перитеціи округлые или шаровидные, выступающіе изъ субстрата только устьицемъ, вокругъ котораго располагается пучекъ удлиненныхъ щетинокъ. Сумки яйцевидныя, окруженныя скоро исчезающими парафизами. Споры яйцевидныя, двуклѣтныя, съ перетяжкой, безцвѣтныя или оливковыя, верхняя клѣтка обыкновенно больше нижней . . . . . * 193. *Venturia Cesati et De Notaris.*

До 100, частью сомнительныхъ и малоизслѣдованныхъ видовъ. * 1. *Vent. inaequalis Aderh.*, на засохшихъ листьяхъ яблони на нижней поверхности (Рис. 204). Перитеціи скученные, погруженные, въ 0,09—0,12 миллиметра въ діаметрѣ, съ пучкомъ щетинокъ у вершины; сумки мѣшковидныя, 40—70 10—12 μ. Споры оливковыя яйцевидныя, 13—17/6—7 μ.

Конидіальная стадія *Fusicladium dendriticum Fuckel* (см.). Var. cinerascens—на рябинѣ (Fus. orbiculatum). * 2. *Vent. pirina Aderh.* на нижней поверхности засохшихъ листьевъ грушъ. Перитеціи группами, маленькіе, погруженные, снабженные у вершины пучкомъ щетинокъ. Сумки мѣшковидныя. Споры желтовато-оливковыя. Конидіальная стадія *Fus. pirinum Fuckel* (см.). *3. *Vent. cerasi Aderh.* на нижней поверхности листьевъ вишень. Конидіальная стадія *Fus. cerasi Aderh.* (см.). * 4. *Vent. crataegi Aderh.* на листьяхъ боярышника. Конидіальная стадія *Fusicl. crataegi Aderh.* (см.). * 5. *Vent. ditricha Karsten* на засохшихъ листьяхъ березы, конидіальная стадія *Fus. betulae Aderh.* (см.). * 6. *Vent. tremulae Aderh.* на засохшихъ листьяхъ осины, конидіальная стадія *Fus. tremulae Fr.* * 7. *Vent. Speschnewii Sacc. et D. Sacc.* (Syn. Coleroa venturioïdes Speschnew) на листьяхъ чая. Пятна коричневыя нерѣзко ограниченныя; перитеціи маленькіе, погруженные, 100—130/50—80 μ, съ пучкомъ щетинокъ у вершины; сумки 30—40/8—10 μ. безъ парафизъ, споры желтоватыя, 14/8 μ.

Рис. 204.

— Перитеціи шаровидные, погруженные въ субстратъ, который иногда чернѣетъ на поверхности вокругъ устьица въ видѣ щитка *(clypeus)*. Устьице голое безъ щетинъ. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, окруженныя многочисленными парафизами. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, безцвѣтныя или коричневыя . . *194. *Didymosphaeria Fuckel.*

Около 350 видовъ, распредѣленныхъ между тремя подродами. *A. Eu-Didymosphaeria Sacc.* Споры коричневыя, перитеціи не прикрытые чернымъ щиткомъ. * 1. *Did. conoidea Niessl* (Рис. 205), на стебляхъ травянистыхъ растеній, въ особенности зонтичныхъ, часто въ сообществѣ съ *Leptosphaeria doliolum* (см.); перитеціи группами распространяющимися на значительныхъ частяхъ субстрата, округлые съ коническимъ

хоботкомъ, въ 0,5 миллиметра въ діаметрѣ, черные, блестящіе. Сумки цилиндрическія, на короткой ножкѣ, 60—70/5—7 μ. Споры въ одинъ рядъ, яйцевидныя 6—10/4—5 μ оливковыя, съ перетяжкой; верхняя клѣтка шире нижней. * 2. *Did. populina Vuill.* на побѣгахъ тополей и осины. Конидіальная стадія *Napicladium tremulae Sacc.* (см.). *B. Massariopsis Niessl.* Споры окрашенныя; перитеціи прикрытые чернымъ щиткомъ (clypeus) отъ почернѣвшаго субстрата. * 3. *Did. epidermidis Fuckel* на засохшихъ вѣтвяхъ барбариса, ивы, розы, орѣшника; перитеціи разбросанные; вокругъ устьица черный щитокъ; сумки булавовидныя, 75—100/7—8 μ, окруженныя развѣтвленными парафизами. Споры въ одинъ рядъ, или въ два ряда, яйцевидныя 7—15/4—6 μ, оливковыя, съ перетяжками, клѣтки составляющія споры неравныя. *C. Didymella;* споры безцвѣтныя. * 4. *Did. superflua Saccardo,* на засохшихъ стебляхъ травянистыхъ растеній, въ особенности крапивы. Перитеціи группами шаровидные, съ сосковиднымъ короткимъ хоботкомъ, въ 0,15—0,2 миллим. въ діаметрѣ, блестящіе, черные; сумки цилиндрическія, на короткой ножкѣ, 45—65/8—12 μ, окруженныя многочисленными парафизами. Споры въ два ряда, яйцевидныя, 14—16/4—5 μ. Конидіальная стадія въ видѣ пикнидъ типа *Phoma* (см.) съ цилиндрическо-эллипсоидальными, безцвѣтными стилоспорами въ 13—21/3—4 μ. * 5. *Did. mespili Jacz. (Syn. Stigmatea mespili Sorauer)* на засохшихъ листьяхъ груши, айвы, кизильника; перитеціи погруженные, шаровидные, сумки булавовидныя, окруженныя немногочисленными парафизами; споры яйцевидныя, въ 18—25/5—7,5 μ, Конидіальная стадія на живыхъ листьяхъ, *Entomosporium mespili* (см.). * 6. *Did. Fuckeliana Sacc.* на засохшихъ стебляхъ видовъ *Epilobium.* Перитеціи группами, въ 0,2—0,25 миллиметра въ діаметрѣ, шаровидные съ сосковиднымъ хоботкомъ; сумки цилиндрическія, 70—90/8 μ, на короткой ножкѣ, окруженныя немногочисленными парафизами. Споры эллипсоидальныя, заостренныя на концахъ, 12—14/4—5 μ, безъ перетяжки.

Рис. 205.

5. Споры съ двумя или нѣсколькими поперечными перегородками, цилиндрическія, веретенообразныя,

яйцевидныя или эллипсоидальныя, но не нитевидныя, иногда съ коническими безцвѣтными придатками, безцвѣтныя или окрашенныя въ коричневый, оливковый или желтоватый цвѣтъ. Перитеціи шаровидные, округлые или коническіе, съ короткимъ хоботкомъ, сначала погруженные, затѣмъ болѣе или менѣе поверхностные вслѣдствіе разрушенія тканей субстрата. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, окруженныя многочисленными нитевидными парафизами . *195. *Leptosphaeria Cesati et De Notaris.*

Болѣе 950 видовъ, которые распредѣлены по подродамъ. *A Eu-Leptosphaeria.* Споры окрашенныя безъ придатковъ. * 1. *L. doliolum Ces. et De Not.* (Рис. 206) на засохшихъ стебляхъ травянистыхъ растеній, въ особенности на зонтичныхъ и на крапивѣ. Перитеціи округлые съ коническимъ хоботкомъ, 0,4 миллиметра въ діаметрѣ, черные, блестящіе; сумки цилиндрическія 100—135/6—9 μ. Споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, веретенообразныя, прямыя или немного согнутыя, желтовато-коричневыя, четырехклѣтныя, 16—36. 4,5—6 μ, съ перетяжками у перегородокъ; конидіальная стадія *Phoma herbarum* (см.). * 2. *L. cylindrospora Auersw.* (Рис. 207) на засохшихъ стебляхъ Иванъ чая *(Epilobium angustifolium);* перитеціи группами, скученные, шаровидные; сумки цидиндрическія или булавовидныя, на короткой ножкѣ, 75 — 85/10 — 13 μ, содержащія по четыре споры. Споры желто-коричневыя или каштано-коричневыя, цилиндрическія, 44—66/5—6 μ, 5 или 7 клѣтныя, съ перетяжкой подъ третьей клѣткой. *3. *L. acuta Karsten,* на засохшихъ стебляхъ крапивы, перитеціи группами, скученные, коническіе, 0,35 миллиметра въ діаметрѣ, черные, блестящіе. Сумки цилиндрическія 130—140 /10 μ. Споры въ 2 ряда, веретенообразныя, 7—11 клѣтныя, желтовато-коричневыя, 40—50/5—6 μ, прямыя или слабо согнутыя. Конидіальная стадія *Phoma acuta Fuckel* (см.). *B. Metasphaeria (Saccardo).* Споры безцвѣтныя. * 4. *L. Bellynckii Auersw.*, на засохшихъ стебляхъ *Polygonatum*

Рис. 206.

Рис. 207.

*multiflorum*. Сумки булавовидныя, сидячія, 64—70/8—9 μ. Споры въ два ряда, веретенообразныя, согнутыя, 19—20/2,5—3 μ. С. *Pocosphaeria (Saccardo)*. Перитеціи покрытые щетинками. * 5. *L. modesta Auersw.*, на засохшихъ стебляхъ зонтичныхъ и другихъ травянистыхъ растеній. Перитеціи разбросанные, иногда снабженные вокругъ устьица щетинками, сумки булавовидныя, на короткой ножкѣ, 70—80/10—15 μ. Споры въ 2 и 3 ряда, веретенообразныя, 5 или 6 клѣтныя, свѣтло-желто-коричневыя, со второй клѣткой вздутой, 22—32/3—6 μ, прямыя или согнутыя. *D. Rebentischia (Karsten)*. Споры коричневыя, 4—5 клѣтныя, съ коническимъ длиннымъ безцвѣтнымъ придаткомъ въ нижнемъ концѣ. * 6. *L. unicaudata (Berk. et Br.)* на засохшихъ листьяхъ *Clematis vitalba*.

— Споры нитевидныя или удлиненно-веретенообразныя, лежащія параллельно другъ другу въ сумкѣ пучками . . . . . 6.

6. Перитеціи шаровидные или конусовидные, иногда съ цилиндрическимъ, хотя и короткимъ хоботкомъ. Сумки цилиндрическія, окруженныя многочисленными нитевидными парафизами. Споры нитевидныя или удлиненно-цилиндрическія, безцвѣтныя или желтоватыя, съ болѣе или менѣе многочисленными перегородками, иногда распадающіяся на отдѣльные членики въ сумкѣ, которую они въ такомъ случаѣ заполняютъ . . . . . * 196. *Ophiobolus Riess.*

Около 180 видовъ. Подраздѣляется на два подрода. *A. Eu-Ophiobolus*. Перитеціи голые. * 1. *Oph. erythrosporus Winter*, на засохшихъ стебляхъ крапивы. Перитеціи маленькими группами на почернѣвшемъ субстратѣ, шаровидные, въ 0,5 миллиметра въ діаметрѣ съ коническимъ хоботкомъ, черные. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, 120—140/8—9 μ. Споры 80—120/2—3 μ, многоклѣтныя съ одной или двумя средними вздутыми клѣтками, желтоватыя, почти безцвѣтныя. * 2. *Oph. acuminatus Duby*, на засохшихъ стебляхъ лопушника, осоты и другихъ сложноцвѣтныхъ. Перитеціи группами, скученные, шаровидные или коническіе, черные, въ 0,3—0,5 миллиметра

въ діаметрѣ. Сумки цилиндрическія 120—130/9—12 μ, на короткой ножкѣ. Споры 100—120/2,5—3 μ желтоватыя. * 3. *Oph. rudis Rehm.* (Syn. *Entodesmium rude Riess),* на засохшихъ стебляхъ мотыльковыхъ. Перитеціи тѣсноскученные, шаровидные съ цилиндрическимъ, короткимъ хоботкомъ; сумки цилиндрическія 100—110/8—10 μ; споры цилиндрическія, коричневатыя, распадающіяся на маленькія цилиндрическія или эллипсоидальныя клѣтки въ 5—6/2,5—3,5 μ, заполняющія всю сумку. * 4. *Oph. porphyrogonus Sacc.,* на засохшихъ стебляхъ картофеля, крапивы, зонтичныхъ, лопуха и другихъ травянистыхъ растеній. Перитеціи коническіе, сначала прикрытые эпидермой субстрата, принимающей кровяно-или пурпурово-красную окраску. Сумки цилиндрическія, на короткой ножкѣ 140—160/4,5—6 μ. Споры 130—155/1 μ, желтоватыя. * 5. *Oph. elegans Jacz.,* на дощечкахъ осиновыхъ; перитеціи грушевидные, сумки цилиндрическія въ 10 μ въ діаметрѣ, споры желтоватыя 110—120/3,7 μ. *B. Ophiochaeta Sacc.* перитеціи волосистые или снабженные вокругъ устьица щетинками. * 6. *Oph. herpotrichus Saccardo,* (Рис. 208) на засохшихъ стебляхъ злаковъ; Перитеціи одиночные или группами, шаровидные въ 0,5 миллиметра въ діаметрѣ, съ короткимъ коническимъ хоботкомъ, снабженнымъ щетинками; сумки цилиндрическія, 180—200/7—9 μ. Споры нитевидныя 170—190/2,5—3 μ. нѣсколько заостренныя на концахъ, свѣтло-оливковыя.

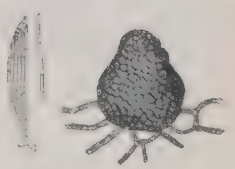

Рис. 208.

— Перитеціи погруженные, выходящіе на поверхность только вершиной. Сумки цилиндрическія съ парафизами; споры нитевидныя, веретенообразныя, съ многочисленными поперечными перегородками, желтоватыя или безцвѣтныя, снабженныя съ обоихъ концовъ безцвѣтнымъ, удлиненнымъ коническимъ придаткомъ . . . . . * 197. *Dilophia Saccardo.*

5 видовъ. * *D. graminis Sacc.* на живыхъ листьяхъ злаковъ. Перитеціи тѣсноскученные, приплюснутые, погруженные въ ткань и выступающіе короткимъ устьицемъ, въ 450 μ

въ діаметрѣ. Сумки цилиндрическія, на ножкѣ, 80—100/8—9 μ. Споры желтоватыя, съ многочисленными перегородками, извилистыя, 70—75/3 μ. Перитеціи появляются рѣдко, зато конидіальныя стадіи: *Mastigosporium album Riess* (см.) и *Dilophosphora graminis Desmaz.* (см.) встрѣчаются гораздо чаще.

## 11. Семейство Mycosphaerellaceae Lindau.

Перитеціи кожистые или перепончатые, черные, шаровидные, всегда погруженные въ субстратъ и выступающіе только вершиной; устьице простое въ видѣ отверстія, иногда вытянутое сосковидно. Сумки продолговатыя, мѣшковидныя, всегда безъ парафизъ *), съ сильно утолщенной оболочкой у вершины и связанныя у основанія пучкомъ. Споры безцвѣтныя или окрашенныя, различной формы и строенія.

1. Виды, живущіе сапрофитами или паразитами исключительно на лишайникахъ . . . . . 2.

— Виды, живущіе сапрофитами или паразитами на различныхъ растеніяхъ, исключая лишайниковъ 4.

2. Перитеціи шаровидные, погруженные, при созрѣваніи нѣсколько выступающіе надъ слоевищемъ субстрата. Сумки булавовидныя, заполненныя многочисленными, продолговатыми, коричневыми, одноклѣтными спорами . . . . . 198. *Müllerella Hepp.*

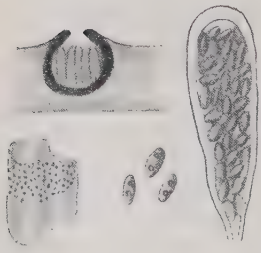

Рис. 209.

7 видовъ, *Müll. polyspora Hepp.*, паразитирующій на слоевищѣ лишайника *Biatora luteola* (Рис. 209). Перитеціи очень маленькіе, шаровидные, сначала погруженные, потомъ

*) У нѣкоторыхъ видовъ, паразитирующихъ на лишайникахъ, въ молодомъ возрастѣ наблюдаются немногочисленные парафизы, которые быстро исчезаютъ.

выступающіе, разбросанные. Сумки яйцевидныя, 50—60 μ. длины, содержащія до 150 яйцевидныхъ, свѣтлокоричневыхъ споръ съ 5—7/2—3 μ.

— Споры съ 1—3 поперечными перегородками; перитеціи шаровидные, маленькіе, погруженные въ ткань и затѣмъ выступающіе нѣсколько вершиной. Устьице простое. Сумки булавовидныя, содержащія 8 споръ (рѣдко у *Ticothecium* бываетъ много споръ) . . 3.

3. Сумки всегда съ 8 спорами; споры безцвѣтныя округлыя или заостренныя съ концовъ, 2—4 клѣтныя . . . . . * 199. *Phàrcidia Körber.*

Рис. 210.

До 50 видовъ. * 1. *Ph. epicymatia Winter,* на апотеціяхъ лишайниковъ *Lecanora subfusca* и *L. intumescens* (Рис. 210). Перитеціи скученные, очень маленькіе, черные; сумки яйцевидныя, почти сидячія, 22—30/8 μ; споры веретенообразныя, прямыя или немного согнутыя, 10—12/3—4 μ, сначала съ одной поперечной перегородкой, потомъ четырехклѣтныя.

— Сумки содержащія большею частью 8 споръ, иногда неопредѣленное количество. Споры эллипсоидальныя, коричневыя, двуклѣтныя. * 200. *Tichothecium Flotow.*

Около 20 видовъ. * 1. *Tich. pygmaeum Körber,* на слоевищѣ различныхъ накипныхъ лишайниковъ. Перитеціи, погруженные, маленькіе, черные, въ 0,1 миллиметра въ діаметрѣ; сумки булавовидныя, 47—52/12—14 μ, содержащія большое количество эллипсоидальныхъ двуклѣтныхъ, коричневыхъ споръ, съ перетяжкой посрединѣ, 6—8/3—3,5 μ. * 2. *Tich. stigma Körber,* на слоевищѣ *Rhizocarpon geographicum* и другихъ

Рис. 211.

накипныхъ лишайниковъ; перитеціи очень маленькіе съ едва замѣтнымъ устьицемъ. Сумки булавовидныя съ 8 спорами. Эти послѣднія эллипсоидальныя, нѣсколько заостренныя на кон-

цахъ, сѣровато-коричневыя или красновато-коричневыя, 14—20/5—6 μ, двуклѣтныя съ перетяжкой посрединѣ. * 3. *Tich. gemmiferum Körb.* (Рис. 211). Перитеціи очень маленькіе въ 0,1 милл. въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя, толстостѣнныя, 30—38/10—12 μ, съ 8, двуклѣтными продолговатыми, коричневыми спорами въ 8—12/3—4 μ. На слоевищѣ накипныхъ лишайниковъ.

4. Перитеціи погруженные, шаровидные или приплюснутые, черные, кожистые, сидящіе на гифахъ, распространяющихся въ видѣ черноватаго войлока подъ кутикулой субстрата. Споры безцвѣтныя или зеленоватыя, одно или двуклѣтныя. Паразиты или сапрофиты, причиняющіе появленіе на листьяхъ и стебляхъ, пораженныхъ растеній большихъ черноватыхъ или бурыхъ пятенъ * 201. *Ascospora Fries.*

5 видовъ. * 1. *Ascospora Beyerinckii Vuillemin,* на вѣтвяхъ и листьяхъ косточковыхъ плодовыхъ деревьевъ. Грибница хорошо развитая. Перитеціи приплюснутые, шаровидные, 100—130 μ въ діаметрѣ, устьице простое или незамѣтное, сумки яйцевидныя, 43—110/20 μ; споры эллипсоидально-веретенообразныя, безцвѣтныя, одноклѣтныя 17,5/7 μ. Конидіальная стадія: *Coryneum Beyerinckii* (см.) на вѣтвяхъ, *Clasterosporium carpophilum* (syn. *Clast. amygdalearum)* на листьяхъ (см.) и *Phyllosticta Beyerinckii Vuill.* (см.) тоже на листьяхъ. * 2. *Asc. melaena Winter* на засохшихъ стебляхъ различныхъ мотыльковыхъ. Перитеціи скученные, въ 0,08 миллиметра въ діаметрѣ; сумки яйцевидныя, сидячія, 12—15/9—10 μ. Споры яйцевидныя, 6—8/3 μ, безцвѣтныя, одноклѣтныя; конидіальная стадія *Asteroma melaenum Fries* (см.). * 3. *Asc. epilobii Jacz.* (Syn. *Dothidea epilobii Fries*) на стебляхъ иванъ-чая, образуетъ бурыя пятна; споры зеленоватыя веретенообразныя 12/4—5 μ. * 4. *Asc. himantia Rehm,* (Рис. 212) на стебляхъ зонтичныхъ. Грибница сильно развитая, образующая объемистыя черныя коростинки. Перитеціи тѣсно-скученные, шаровидные,

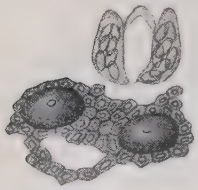

Рис. 212.

40 –50 μ въ діаметрѣ; сумки булавовидныя, 30 – 35/12—14 μ; споры эллипсоидальныя безцвѣтныя, 8—10/3,5—4 μ, одноклѣтныя.

— Перитеціи скученные или разбросанные, но всегда безъ черной или бурой подстилки гифъ, причиняющей почернѣніе субстрата . . . . . 5.

5. Споры всегда одноклѣтныя, безцвѣтныя, эллипсоидальныя или веретенообразныя, прямыя или нѣсколько согнутыя; сумки булавовидныя, эллипсоидальныя или веретенообразныя; перитеціи черные, кожистые, погруженные въ ткани субстрата и выступающіе только вершиной. Устьице простое въ видѣ дырочки . *202. *Guignardia Viala et Ravaz.*

Около 150 видовъ; у нѣкоторыхъ изъ нихъ при полномъ созрѣваніи споръ появляется перегородка, которая однако помѣщается не посрединѣ, какъ у *Mycosphaerella,* а въ нижней части споры. * 1. *Guign. ilicis Jacz.,* на листьяхъ *Ilex aquifolium* (Рис. 213). Перитеціи шаровидные или чечевицеобразные, сумки сидячія, булавовидныя, 87—90 12 μ. Споры продолговатыя, 20 –25/6 μ, безцвѣтныя. * 2. *Guign. Bidwellii Viala et Ravaz* (Рис. 214), на ягодахъ виноградной лозы. Перитеціи округлые, съ простымъ отверстіемъ, сумки булавовидныя, на короткой ножкѣ, 70—90/10—12 μ, споры безцвѣтныя, продолговатыя, 12—16/4,5—6 μ.

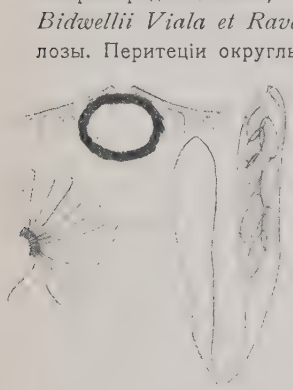

Рис. 213.

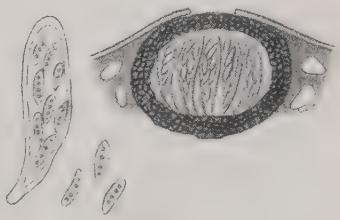

Рис. 214.

Конидіальная стадія *Phoma uvicola* (см.) на ягодахъ и *Phyllosticta* (см.) на листьяхъ.

* 3. *Guign. baccae Jacz.* (Рис. 215) на ягодахъ виноградной лозы. Перитеціи конусовидные, съ сосковиднымъ отверстіемъ. Сумки булавовидныя, на ножкѣ въ 80—110/9—12 μ. Споры въ два ряда безцвѣтныя или зеленоватыя, продолговатыя, 12—16/5—7 μ.

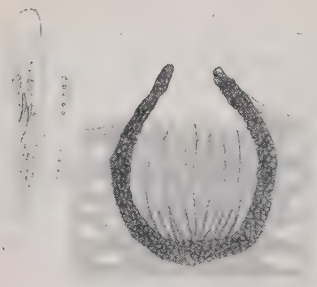

Рис. 215.

Конидіальная стадія *Phoma reniformis Viala et Ravaz* (см.).

* 4. *Guign. polypodii Jacz.* (Syn. Leptosphaeria polypodii Fuckel), на ваяхъ папоротниковъ видовъ *Polypodium* и *Aspidium.*

— Споры съ поперечными, а иногда и съ продольными перегородками . . . . . 6.

6. Споры съ продольными и поперечными перегородками, безцвѣтныя; перитеціи погруженные, въ ткань (см. также нѣкоторые виды *Sphaerulina*) . . . . . *203. *Pleosphaerulina Pass.*

10 видовъ. * 1. *Pl. rosicola Pass.*, на засохшихъ стволахъ розъ. Перитеціи группами, шаровидные, погруженные, выступающіе лишь сосковиднымъ устьицемъ. Сумки мѣшковидныя, 47—75/12,5 μ. Споры булавовидныя, съ 4—5—6 поперечными перегородками, въ двухъ или трехъ среднихъ клѣткахъ съ продольной перегородкой, 12,5—20/5—6 μ. * 2. *Pl. Briosiana Pollacci,* на листьяхъ люцерны. Образуетъ коричневыя пятна, усѣянныя черными, шаровидными перитеціями. Сумки мѣшковидныя, 80—90/30—40 μ. Споры продолговатыя, съ тремя поперечными и одной продольной перегородкой, 20—25/6—8 μ.

— Споры только съ поперечными перегородками . 7.

7. Споры безцвѣтныя или зеленоватыя, двуклѣтныя. Перитеціи шаровидные, погруженные въ ткань субстрата; сумки цилиндрическія или булавовидныя, соединенныя пучками у основанія; содержащія 8,

въ нѣкоторыхъ случаяхъ также 16 споръ. Сапрофиты на листьяхъ и стебляхъ, но конидіальныя ихъ стадіи являются нерѣдко опасными паразитами для высшихъ растеній, причиняя пятнистость и засыханіе пораженныхъ органовъ . . . . . .

. . . . . *204. *Mycosphaerella Johanson.*

Около 700 видовъ. Два подрода: *A. Eu-Mycosphaerella Schröter.* Споры безцвѣтныя. *1. *Mycosph. punctiformis Schr.*, на нижней поверхности засохшихъ листьевъ лиственныхъ, древесныхъ породъ. Перитеціи группами, но нѣсколько разбросанные, 0,06—0,14 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки цилиндрическія, почти сидячія 30—50/4—8 μ. Споры въ два ряда, яйцевидныя, продолговатыя, 7—8/2—4 μ. *2. *Mycosph. maculiformis Schr.* (Рис. 216) на томъ же субстратѣ, какъ и предыдущій; перитеціи скученные и образующіе своимъ скопленіемъ угловатыя черноватыя пятна, шаровидныя, 0,07—0,1 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки цилиндрическія 40—60/6—8 μ; споры въ два ряда, яйцевидныя, 8—12/3—4 μ. съ перетяжкой. * 3. *Mycosph. sentina Schröter,* на листьяхъ грушевыхъ деревьевъ; перитеціи группами, шаровидные, 0,12—0,15 миллим. въ діаметрѣ; сумки булавовидныя, на короткой ножкѣ, 55—70 9—15 μ; споры въ два ряда, веретенообразныя, иногда согнутыя, 27—31 4 μ, безъ перетяжки. Конидіальная стадія, *Septoria piricola* (см.). * 4. *Mycosph. cerasella Aderhold,* на листьяхъ вишенъ и черешенъ. Конидіальная стадія *Cercospora cerasella Sacc.* (см.). 5. *Mycosph. fragariae Lindau,* на листьяхъ земляники и клубники. Перитеціи маленькіе. шаровидные, сумки сидячія, продолговатыя, 40 μ длины; споры яйцевидныя, 15/3—4 μ. Конидіальная стадія *Ramularia Tulasnei Sacc.* (см.) и *Ascochyta fragariae Lib.* (см.). * 6. *Mycosph. tabifica Prill. et Delac.* на листьяхъ свекловицы. Перитеціи 150 μ. въ діаметрѣ. Сумки мѣшковидныя, 60/12 μ. Споры грушевидныя 21/7,5 μ. Конидіальная стадія *Phoma betae Frank.* (см.). * 7. *Mycosph. Ulmi Kleb.* на листьяхъ вяза. Перитеціи округлые или груше-

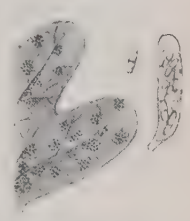

Рис. 216.

видные; сумки 70—90/7—10 μ. Споры въ два ряда, веретенообразныя, 22—27/4—5 μ съ перетяжкой. Конидіальныя стадіи: *Phleospora ulmi* (см.) и *Cercosporella Klebahniana* (см.). * 8. *Mycosph. oxyacanthae Jaap* на листьяхъ боярышника, перитеціи шаровидные, сумки 50—10/9—12 μ на короткой ножкѣ, споры веретенообразныя или булавовидныя 20—24/4—5 μ. Конидіальная стадія *Phleospora oxyacanthae Wallr.* (см.). * 9. *Mycosph. populi Schr.* на листьяхъ видовъ тополей. Перитеціи въ 0,1—0,15 миллиметра въ діаметрѣ, шаровидные, съ коническимъ, короткимъ хоботкомъ. Сумки цилиндрическобулавовидныя, 60—100/11—15 μ. Споры въ два—три ряда, веретенообразныя, 35—45/4—5 μ. Конидіальная стадія *Septoria populi Desmaz* (см.). * 10. *Mycosph. lathyri Potebnia,* на листьяхъ *Lathyrus pisiformis.* Перитеціи въ 0,12—0,14 миллиметра въ діаметрѣ, сумки булавовидныя, 60/16 μ. Споры въ 16—17/3,5 μ, безъ перетяжки, продолговато-эллипсоидальныя. Конидіальная стадія *Phleospora caraganae Jacz. var. lathyri Pot* (см.). * 11. *Mycosph. aegopodii Potebnia,* на листьяхъ Aegopodium podagraria, перитеціи выступающіе, сумки 50—60/14 μ, споры 18—19/5 μ. Конидіальная стадія *Septoria podagrariae Lasch* (см.). * 12. *Mycosph. Tulasnei (Janczewski)* на засыхающихъ листьяхъ пшеницы и другихъ злаковъ. Перитеціи маленькіе, шаровидные, съ коническимъ-короткимъ хоботкомъ. Сумки веретенообразныя; споры въ два ряда, продолговатыя. Конидіальная стадія *Cladosporium herbarum* (см.) *B. Chlorosporella Schr.* споры оливковыя или коричневато-зеленоватыя. * 13. *Mycosph. Woronowii Jacz.*, на листьяхъ орѣха грецкаго, образуетъ коричневыя пятна съ болѣе темной каймой. Перитеціи маленькіе, съ маленькимъ коническимъ устьицемъ. Сумки булавовидныя, 60—100/12 μ. споры нѣсколько согнутыя, съ перетяжкой 17—12/4—6 μ, * 14. *Mycosph. typhae (Schr.)* на листьяхъ и стебляхъ *Typha angustifolia;* перитеціи разбросанные или скученные, погруженные, шаро-видные, 0,13—0,15 миллиметра въ діаметрѣ, черные, гладкіе, съ короткимъ, коническимъ сосковиднымъ хоботкомъ. Сумки яйцевидныя, на короткой ножкѣ, 60—65/17—20 μ. Споры веретенообразныя, 20—25/5—6,6 μ, съ перетяжкой, оливковыя.

— Споры съ нѣсколькими поперечными перегородками, продолговатыя, эллипсоидальныя или веретенообразныя, безцвѣтныя; перитеціи погруженные, шаровидные или чечевицеобразные. Сапрофиты на листьяхъ и вѣтвяхъ . . . . * 205. *Sphaerulina Saccardo.*

Около 50 видовъ. * 1. *Sph. intermixta Saccardo* (Рис. 217), на засохшихъ вѣтвяхъ различныхъ кустарниковъ, перитеціи группами, 0,08—0,1 миллиметра въ діаметрѣ; сумки эллипсоидально-булавовидныя 40—55/12—15 μ. Споры въ 2 ряда, яйцевидныя или булавовидныя, 16—20/4,5—6 μ. сначала 2-клѣтныя, потомъ съ 3 — 5 поперечными перегородками, съ перетяжкой посрединѣ; иногда въ среднихъ клѣткахъ имѣется продольная или наискось поставленная перегородка. * 2. *Sph. myriadea Sacc.*, на засохшихъ листьяхъ дуба на верхней ихъ поверхности. Перитеціи тѣсноскученные, собранные въ группы покрывающія значительную часть листа. Сумки 55—60/6—10 μ, булавовидныя, на короткой ножкѣ. Споры веретенообразныя, 30—50/2—3 μ прямыя или нѣсколько согнутыя, съ 3 поперечными перегородками.

Рис. 217.

## 12. Семейство Massariaceae Fuckel.

Перитеціи углистые или кожистые, сравнительно большіе, всегда погруженные въ субстратъ и выходящіе лишь своимъ устьицемъ, расположеннымъ на сосковидномъ хоботкѣ. Сумки продолговатыя, цилиндрическія или мѣшковидныя, окруженныя парафизами. Споры большею частью большія, безцвѣтныя или окрашенныя, часто окруженныя толстой студенистой оболочкой. Сапрофиты на вѣтвяхъ кустарныхъ и древесныхъ породъ.

1. Споры одноклѣтныя . . . . . 2.

— Споры съ поперечными, а въ иныхъ случаяхъ и съ продольными перегородками . . . . . 4.

2. Перитеціи, лежащіе свободно подъ корой на древесинѣ, углистые или перепончатые, черные, окруженные волосками. Сумки булавовидныя, на ножкѣ; споры цилиндрическія, безцвѣтныя или коричневатыя, нѣсколько согнутыя. * 206. *Enchnoa Fries.*

9 видовъ. * 1. *Ench. lanata Fries* (Рис. 218) подъ корой на березовыхъ вѣтвяхъ, перитеціи группами, большіе, очень волосистые, сумки эллипсоидальныя, споры въ 9—11/2,5 μ. * 2. *Ench. infernalis Fuckel* (Рис. 219) на вѣтвяхъ дуба и граба; перитеціи группами, округлые или нѣсколько приплюснутые, въ 1 миллим. въ діаметрѣ, съ темно-бурыми волосками; сумки цилиндрическія, на удлиненной ножкѣ, 60 — 75/9—11 μ, окруженныя скоро исчезающими парафизами. Споры свѣтлокоричневыя, цилиндрическія, согнутыя, въ два ряда, 17—20/4—5 μ.

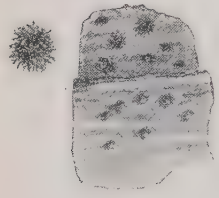

Рис. 218.

Рис. 219.

— Перитеціи, погруженные въ ткани коры . . . 3.

3. Перитеціи шаровидные, съ сосковидномъ хоботкомъ, выходящимъ на поверхность почернѣвшей коры, окружающей устьице въ видѣ щитка *(clypeus)*. Сумки цилиндрическія, окруженныя нитевидными парафизами. Споры эллипсоидальныя, коричневыя, снабженныя иногда цилиндрическимъ короткимъ, безцвѣтнымъ придаткомъ . . . . . * 207. *Anthostomella Saccardo.*

Около 130 видовъ. Два подрода: *A. Eu-Anthostomella Saccardo*—споры безъ придатковъ. * 1. *Anth. clypeata Sacc.*, на засохшихъ вѣтвяхъ куманики. Перитеціи шаровидные въ 0,2—0,3 миллиметра въ діаметрѣ, углистые, ломкіе, черные; щитокъ на субстратѣ черный, эллиптическій, въ 1—1,5 миллиметра длины. Сумки цилиндрическія булавовидныя, почти сидячія, 60—70/7—9 μ. Споры эллипсоидальныя, съ одной стороны приплюснутыя, темно коричневыя

Рис. 220.

9—11 4,5—6 μ. *B.-Entosordaria Saccardo*. Споры съ придаткомъ. * 2. *Anth. appendiculosa Sacc.* (Рис. 220) на вѣтвяхъ куманики и малины; перитеціи скученные, приплюснутые, 0,76 миллиметра въ діаметрѣ; сумки цилиндрическо-булавовидныя, на короткой ножкѣ, въ 130—135/10—12 μ. безъ парафизъ; споры безцвѣтныя, продолговатыя, 28/7—8 μ., съ безцвѣтнымъ коническимъ придаткомъ.

— Перитеціи одиночные, шаровидные, черные, углистые, не прикрытые щиткомъ. Сумки цилиндрическія; споры эллипсоидальныя, желтоватыя, окруженныя студенистой оболочкой, которая удлиняется у нижняго конца въ округлый придатокъ . . . . . * 208. *Pseudomassaria Jaczewski.*

Одинъ видъ. * *Pseud. chondrospora Jacz.* (Syn. *Cryptospora chondrospora Rehm),* на засохшихъ вѣтвяхъ липы (Рис. 221). Перитеціи подъ нѣсколько вздутой эпидермой, большіе. Сумки булавовидныя, 90 — 115/18 — 24 μ. Споры 20—25/8—10 μ., со студенистой оболочкой, продолжающейся въ округлый студенистый придатокъ на нижнемъ концѣ.

Рис. 221.

4 Споры съ одной поперечной перегородкой, эллипсоидальныя, коричневыя, желтоватыя или почти безцвѣтныя, иногда окруженныя безцвѣтной студенистой оболочкой . . . . . * 209. *Phorcys Niessl (Syn. Massariella) Speg.*

Около 20 видовъ. * 1. *Ph. bufonia Schröter,* на засохшихъ вѣтвяхъ дуба. Перитеціи группами, въ 1 миллиметръ въ діаметрѣ, вздувающіе эпидерму, приплюснутые, кожистые, черные. Сумки цилиндрическія, на ножкѣ, 180—200 12—15 μ. Споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, иногда съ перетяжкой посрединѣ, темнокоричневыя, окруженныя утолщенной студенистой безцвѣтной оболочкой, 22—28 8—10 μ. * 2. *Ph. tiliae Schr.* на вѣтвяхъ липы.

Рис. 222.

Перитеціи шаровидные, 0,5—1 миллиметра въ діаметрѣ; сумки 140 160/25—30 μ, булавовидныя; споры въ 2 ряда, эллипсоидальныя 30 — 40/12 — 16 μ, съ перетяжкой, коричневыя, окруженныя студенистой безцвѣтной оболочкой; верхняя клѣтка споры больше, чѣмъ нижняя. * 3. *Ph. betulae Niessl* на вѣтвяхъ березы. * 4. *Ph. exigua (Jacz.) Lindau*, на вѣтвяхъ бузины; споры зеленоватыя 20/4 μ, окруженныя студенистой оболочкой. * 5 *Ph. vibratilis (Fuckel)*, (Рис. 222). На вѣтвяхъ сливъ, перитеціи группами, приплюснутые, объемистые; сумки цилиндрическія 160—170/16—20 μ, споры продолговатыя, 22—25/9—10 μ, оливковыя.

— Споры съ нѣсколькими поперечными перегородками . . . . . 5.

5. Споры съ продольными и поперечными перегородками, темно-коричневыя, окруженныя студенистой оболочкой, сумки булавовидныя, или цилиндрическія. Перитеціи большіе, углистые или кожистые, прикрытые эпидермой, которая немного вздувается . . . . . * 210. *Pleomassaria Spegazzini.*

12 видовъ. * 1. *Pl. siparia Sacc.* (Рис. 223), на засохшихъ вѣтвяхъ березы. Перитеціи группами, приплюснутые сверху, въ 1 миллиметръ въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя 190 — 210/35—45 μ. Споры желто-коричневыя, 42—65/15—18 μ, съ 5—7 поперечными перегородками съ перетяжками и съ продольной перегородкой въ среднихъ клѣткахъ, окруженныя студенистой оболочкой. Конидіальныя стадіи—*Prosthemium betulinum Kze* (см.) и пикниды полученныя Брефельдомъ въ культурахъ съ эллипсоидальными, одноклѣтными, безцвѣтными стилоспорами въ 7—10/3 μ.

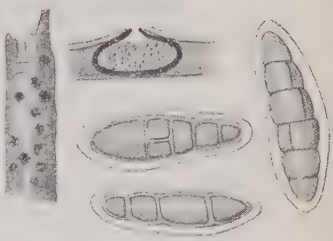

Рис. 223.

— Только продольныя перегородки . . . . . 6.

6. Споры эллипсоидальныя или продолговатыя, без-

цвѣтныя или коричневыя, окруженныя студенистой оболочкой; сумки булавовидныя; перитеціи большіе, углистые или кожистые . . . . . * 211. *Massaria De Notaris.*

Около 90 видовъ. Два подрода. *Eu-Massaria Jacz.* Споры коричневыя. 1. *Mass. argus Fres.* на вѣтвяхъ березы. Перитеціи округлые, приплюснутые сверху, 0,6—0,8 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя, на короткой ножкѣ, 170—220/30—40 μ. Споры въ два ряда, эллипсоидальныя, заостренныя на концахъ, съ 5—6 поперечными перегородками, съ перетяжкой посрединѣ, желто-коричневыя, въ 46—60 15—20 μ, окруженныя студенистой безцвѣтной оболочкой. Конидіальная стадія *Hendersonia polycystis Berk. et Br.* (см.). * 2. *Mass. hirta Fuckel,* на вѣтвяхъ бузины, перитеціи приплюснутые сверху, 0,5—0,7 миллиметра въ діаметрѣ, черные, иногда окруженные коричневыми, развѣтвленными волосками. Сумки булавовидныя, на короткой ножкѣ, 90—100 8—10 μ; споры въ одинъ или два ряда, булавовидныя, четырехклѣтныя, съ перетяжками, оливковыя, окруженныя безцвѣтной, студенистой оболочкой, 17—20 4—5 μ; вторая клѣтка споры расширенная. Конидіальная стадія *Hendersonia hirta Curr.* (см.). 3. *Mass. berberidicola Jacz.,* на вѣтвяхъ барбариса; споры щетинистыя, съ тремя перегородками и съ перетяжками. * 4. *Mass. Saccardiana Jacz.,* на вѣтвяхъ черной смородины. *B. Massarina (Saccardo).* Споры безцвѣтныя. * 5. *Mass. eburnea Tul.* на засохшихъ вѣтвяхъ бука (Рис. 224). Перитеціи группами, шаровидные или приплюснутые сверху; сумки булавовидныя, 135—160/17—24 μ; споры въ два ряда, продолговатыя, съ тремя поперечными перегородками и съ перетяжками, 28—32/8—9 μ, окруженныя студенистой, безцвѣтной оболочкой.

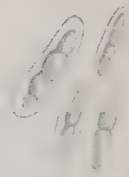

Рис. 224.

— Споры цилиндрическія, или удлиненно-веретенообразныя . . . . . 7.

7. Перитеціи какъ у *Massaria*; споры продолговато-веретенообразныя, или булавовидныя, нѣсколько согнутыя, съ 2—3 поперечными перегородками,

безцвѣтныя или желтоватыя, окруженныя студенистой оболочкой . . 212. *Ophiomassaria Jaczewski.*

Одинъ видъ. *Oph. selenospora (Otth) Jacz.*, на засохшихъ вѣтвяхъ ольхи. Перитеціи приплюснутые, прикрытые эпидермой; сумки 110/12—13 μ. Споры желтоватыя 40—50/4—5 μ.

— Перитеціи какъ у *Massaria*. Споры цилиндрическія, согнутыя, коричневыя съ 7 поперечными перегородками. Сумки веретенообразныя . . . . . 213. *Cladosphaeria Jacz.*

Одинъ видъ. *Clad. eunomioides (Otth) Jacz.*, на вѣтвяхъ ясеня. Перитеціи приплюснутые, сумки булавовидныя съ заостреннымъ концомъ, на ножкахъ; споры 22—28/5—6 μ, цилиндрическія, коричневыя.

## 13. Семейство Gnomoniaceae Winter.

Перитеціи одиночные, разбросанные или группами иногда тѣсноскученные въ видѣ отдѣльныхъ колоній, шаровидные, погруженные въ ткань субстрата и выступающіе большею частью удлиненнымъ, цилиндрическимъ или коническимъ хоботкомъ, превосходящимъ діаметръ перитеція. Только у рода *Phomatospora* хоботокъ укороченный, въ видѣ бородавки. Вокругъ хоботка нерѣдко поверхность субстрата чернѣетъ въ видѣ щитка *(clypeus)*. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, обыкновенно съ утолщенной оболочкой у вершины, въ большинствѣ случаевъ окруженныя парафизами и содержащія почти всегда 8 споръ. Сапрофиты на вѣтвяхъ, стебляхъ или листьяхъ, но конидіальныя стадіи многихъ видовъ являются паразитами высшихъ растеній.

1. Перитеціи безъ щитка, одиночные, разбросанные . . . . . *(подсемейство Eu-Gnomonieae)* 2.

— Перитеціи одиночные, разбросанные, прикрытые сверху почернѣвшими тканями субстрата, въ видѣ округлаго щитка *(clypeus)* . . . . . *(подсемейство Clypeosphaerieae)* 8.

— Перитеціи лежащіе свободно подъ эпидермой въ округлыхъ группахъ, расположенные радіально, при чемъ хоботки сосредоточиваются своими устьицами въ центрѣ *(подсемейство Calosphaerieae)*. Сумки на удлиненныхъ ножкахъ, окруженныя нитевидными парафизами и заключающія по 8 или большее количество безцвѣтныхъ, одноклѣтныхъ, цилиндрическихъ споръ. . . . . * 214. *Calosphaeria Tulasne.*

До 60 видовъ; подраздѣляется на три подрода. *A. Eu-Calosphaeria*, споры одноклѣтныя, по 8 въ каждой сумкѣ. * 1. *Cal. princeps Tul.* (Рис. 225), на засохшихъ вѣтвяхъ вишенъ и сливъ. Перитеціи скученные въ большомъ количествѣ (до 100 и больше), шаровидные или яйцевидные, черные, голые, гладкіе, сидящіе подъ корой и съ радіально расположенными, удлиненными (до 5 миллим. длины) хоботками, концы которыхъ выходятъ пучками на поверхность. Сумки булавовидныя, на длинной ножкѣ, 18—26/4 μ. Споры цилиндрическія, согнутыя въ 6/1,5 μ. * 2. *Cal. affinis Nitschke*, на стволѣ и вѣтвяхъ березы. * 3. *Cal. Friesii Jaczewski*, на засохшихъ вѣтвяхъ бузины *(Syn. Enchnoa Friesii Fuckel)*. Перитеціи сидячіе на войлочной, коричневой грибницѣ, округлые, съ длинными хоботками соединенными своими вершинами и выходящими изъ трещинъ коры пучками. Сумки булавовидныя, 44—48/7—8 μ. Споры 12—14/2,5—3,5 μ. *B. Coronophora Fuckel*, сумки съ многочислен. спорами. * 4. *Cal. gregaria Nitschke*, на засохшихъ вѣтвяхъ лиственныхъ породъ, въ особенности березы и ольхи. Перитеціи яйцевидные, маленькими группами по 3—8, съ коническими сравнительно короткими хоботками. Сумки булавовидныя или грушевидныя, на длинной ножкѣ, въ 60—80/14—16 μ., содержащія многочисленныя, цилиндрическія, нѣсколько согнутыя споры въ 8—12/2—3 μ.

Рис. 225.

2. Перитеціи большіе шаровидные или эллипсоидальные, погруженные въ древесинѣ, кожистые, снабженные удлиненнымъ хоботкомъ, расположеннымъ съ боку перитеція и выходящимъ на поверхность коры въ видѣ выпуклаго сѣроватаго выступа. Сумки цилиндрическія, удлиненныя, окруженныя нитевидными, простыми парафизами, содержащія 8 нитевидныхъ безцвѣтныхъ споръ съ многочисленными поперечными перегородками. Споры расположенныя параллельно другъ къ другу пучкомъ . . . . . * 215. *Robergea Desmaz.*

Три вида. * *Rob. conica Desmaz.* (Рис. 226), на корѣ засохшихъ вѣтвей различныхъ древесныхъ породъ. Перитеціи продолговатые, приплюснутые, 2—2,5 миллим. ширины, 1 миллиметръ высоты, кожистые, коричневатые. Хоботокъ удлиненный. Сумки цилиндрическія, 400 — 800/9 — 10 μ; споры легко распадающіяся на отдѣльные членики 300—600/1,5—2 μ. Парафизы нитевидные, безцвѣтные.

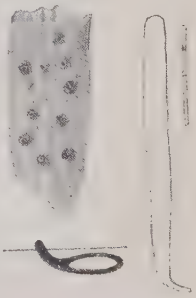

Рис. 226.

— Перитеціи погруженные въ ткани коры, но не проникающіе въ древесину . . . . . 3.

3. Споры нитевидныя, съ поперечными перегородками или одноклѣтныя; сумки булавовидныя, безъ парафизъ; перитеціи шаровидные или эллипсоидальные съ боковымъ удлиненнымъ цилиндрическимъ хоботкомъ. Сапрофиты на засохшихъ листьяхъ . . . . . * 216. *Cryptoderis Auerswald.*

7 видовъ. * 1. *Crypt. melanostyla Winter,* на листьяхъ липы (Рис. 227). Перитеціи группами шаровидные, въ 0,3 миллиметра въ діаметрѣ, съ длиннымъ цилиндрическимъ хоботкомъ. Сумки веретенообразныя, на короткой ножкѣ, 55—60/4—6 μ. Споры 36—45/1 μ съ 2 поперечными перегородками. * 2. *Crypt. pleurostyla Winter,* на листьяхъ ивъ.

Перитеціи группами, эллипсоидальные, 0,2 - 0,3 миллиметра въ діаметрѣ, съ длиннымъ хоботкомъ. Сумки булавовидныя, на длинной ножкѣ, 55—66/6—8 μ. Споры 50—55/2 μ. безъ перегородокъ, заостренныя на концахъ. * 3. *Crydt. padi Sacc.* на листьяхъ черемухи. Конидіальная стадія *Asteroma padi Grév.* (см.).

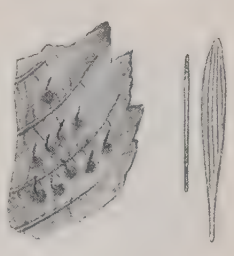

Рис. 227.

— Споры веретенообразныя, продолговатыя или иной формы, но не нитевидныя . . . . 4.

4. Споры одноклѣтныя . . . 5.

— Споры дву-или четырехклѣтныя . . . . . 7.

5. Споры продолговатыя, безцвѣтныя, съ заостренными концами, въ большомъ количествѣ въ сумкахъ; парафизъ нѣтъ; перитеціи шаровидные, кожистые, съ цилиндрическимъ или коническимъ хоботкомъ, выступающимъ на поверхность субстрата . . . . . * 217. *Ditopella De Notaris.*

7 видовъ. * *Dit. fusispora De Not.* (Рис. 228), на засохшихъ, болѣе тонкихъ вѣтвяхъ ольхи. Перитеціи шаровидные, въ 0,7 — 0,8 миллиметра въ діаметрѣ, съ коническимъ хоботкомъ; сумки продолговатыя, 90—115/15—18 μ. Споры удлиненныя, веретенообразныя, съ закругленными концами, 20—25/2,5—4 μ.

Рис. 228.

— Всегда только 8 споръ въ каждой сумкѣ, безцвѣтныя . . . . . 6.

6. Перитеціи шаровидные, погруженные, съ очень короткимъ хоботкомъ. Сумки цилиндрическія; споры эллипсоидальныя, парафизы рѣдко . . . . . * 218. *Phomatospora Saccardo.*

До 27 видовъ. * *Ph. Berkeleyi Sacc.,* на стебляхъ травянистыхъ растеній и злаковъ (Рис. 229). Перитеціи разбро-

санные, шаровидные, 0,15 — 0,2 миллиметра въ діаметрѣ, черные съ выступающимъ короткимъ хоботкомъ. Сумки цилиндрическія, на ножкѣ, 110—115/3—4 μ; споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, 6—8/2—3 μ, съ 2 каплями масла.

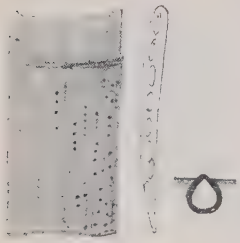

Рис. 229.

— Перитеціи шаровидные, кожистые или перепончатые, погруженные въ субстратъ и выступающіе длиннымъ, цилиндрическимъ хоботкомъ. Сумки эллипсоидальныя, у вершины съ толстой оболочкой и съ внятнымъ выходнымъ канальцемъ для споръ. Парафизъ нѣтъ. Споры продолговатыя. Сапрофиты на листьяхъ, черешкахъ и стебляхъ различныхъ растеній . * 219. *Gnomoniella Saccardo.*

Рис. 230.

Около 32 видовъ; * 1. *Gnom. tubaeformis Saccardo* (Рис. 230), на листьяхъ ольхи. Перитеціи группами, 0,4—0,5 миллим. въ діаметрѣ, хоботокъ въ 0,5 миллиметра длины, выступающій на нижней поверхности листьевъ, сумки продолговатыя, на длинной ножкѣ, 55—70/10—14 μ. Споры въ два ряда, продолговато-эллипсоидальныя, 13—15/5—6 μ, съ одной стороны приплюснутыя. Конидіальная стадія *Leptothyrium alneum Sacc.* (см).

7. Перитеціи шаровидные, погруженные въ субстратъ, выступающіе на поверхность удлиненнымъ, цилиндрическимъ хоботкомъ. Сумки продолговатыя, эллипсоидальныя, съ утолщенной оболочкой и выходнымъ канальцемъ для споръ у вершины. Парафизъ нѣтъ. Споры 2 или 4 клѣтныя, безцвѣтныя, иногда съ цилиндрическими, короткими, студенистыми придатками; сапрофиты на листьяхъ, черешкахъ и вѣтвяхъ . . . . . * 220. *Gnomonia Cesati et De Notaris.*

Около 74 видовъ распредѣленныхъ между двумя подродами *A. Eu-gnomonia Winter*. Споры 2-клѣтныя. * 1. *Gn. erythrostoma Auerswald* (Рис. 231), на засохшихъ листьяхъ вишенъ. Перитеціи черные, шаровидные, въ 0,3 миллиметра въ діаметрѣ, съ цилиндрическимъ хоботкомъ въ 0,3 миллиметра длины; сумки булавовидныя, 70—80/11—12 μ, на короткой ножкѣ. Споры въ два ряда, эллипсоидальныя, двуклѣтныя, верхняя клѣтка больше нижней, 17—20/6 μ. Конидіальная стадія *Septoria pallens Sacc.* (см). * 2. *Gn. setacea Ces. et de Not.*, на нижней поверхности засохшихъ листьевъ березы и другихъ лиственныхъ породъ. Перитеціи 0,2—0,3 миллиметра въ діаметрѣ, съ цилиндрическимъ нитевиднымъ хоботкомъ въ 0,6 μ длины; сумки эллипсоидальныя, на короткой ножкѣ, въ 30—40/6—9 μ. Споры въ 2 ряда, веретено-образныя, прямыя или немного согнутыя, въ 14—16/1,5—2 μ. Конидіальная стадія *Discosia clypeata De Not.* (см). * 3. *Gn. campylostyla Auersw.* на нижней поверхности листьевъ березы вдоль жилокъ, перитеціи 0,3—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, сумки 50—60/12 μ, споры веретенообразныя, въ два ряда, 22—24/4 μ, съ перетяжкой и съ 4-мя каплями масла. * 4. *Gn. vulgaris Ces. et De Not.* на листьяхъ орѣшника. Перитеціи 0,2—0,25 миллиметра въ діаметрѣ, сумки 50—60/12 μ, споры 22—24/4 μ, съ перетяжкой. * 5. *Gn. leptostyla Ces. et De Not.* на листьяхъ грецкаго орѣха; перитеціи шаровидные, 0,2—0,3 миллим. въ діаметрѣ, хоботокъ до 0,2 миллиметра длины, сумки 50—70/8—14 μ на короткой ножкѣ, споры въ два ряда, веретенообразныя, 17—25/2,5—4 μ съ перетяжкой. Конидіальная стадія *Marsonia juglandis Sacc.* (см.). *B. Gnomoniopsis Winter*. Споры 4-клѣтныя. 6. *Gn. chamaemori Niessl.* на засохшихъ листьяхъ и черешкахъ.

Рис. 231.

— Перитеціи шаровидные, погруженные въ ткань коры, черные перепончатые, кожистые, выступающіе удли-

ненным коническимъ или цилиндрическимъ хоботкомъ. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, у вершины съ утолщенной оболочкой и выводнымъ канальцемъ для споръ. Парафизы быстро исчезающія. Споры веретенообразныя, безцвѣтныя, двуклѣтныя, съ заостренными нитевидными придатками на концахъ . . . . . * 221. *Ceriospora Niessl.*

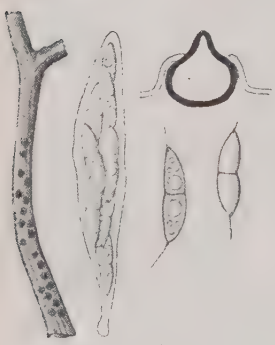

Рис. 232.

До 11 видовъ. * 1. *Cer. Dubyi Niessl.* (Рис. 232) на стебляхъ хмеля, ломоноса и другихъ растеній. Перитеціи группами, 0,25 — 0,3 миллим. въ діаметрѣ, съ коническимъ выступающимъ хоботкомъ. Сумки булавовидно-цилиндрическія, 100—115/17—19 μ. Споры въ 2 ряда, веретенообразныя, нѣсколько согнутыя, 30—40/7,5 — 9 μ, съ нитевидными придатками на концахъ. * 2. *Ceriospora ribis P. Henn. et. Ploetn.*, на засохшихъ вѣтвяхъ черной смородины.

8. Споры одноклѣтныя, продолговатыя, безцвѣтныя или коричневыя; сумки цилиндрическо-булавовидныя, съ быстро исчезающими нитевидными парафизами. Перитеціи шаровидные, погруженные въ ткань субстрата, верхняя поверхность котораго чернѣетъ и уплотняется въ видѣ округлой коростинки; хоботокъ короткій. 222. *Trabutia Saccardo et Roumeguére.*

До 11 видовъ, сапрофитирующихъ на листьяхъ древесныхъ породъ. *Tr. quercina Sacc. et Roum.*, на засохшихъ листьяхъ дуба. Перитеціи скученные, концентрическими кругами, сумки булавовидныя, на короткой ножкѣ, 100—110/18 μ. Споры продолговатыя, почковидныя, сначала безцвѣтныя, потомъ желтоватыя, 28—35/8—10 μ.

— Споры съ поперечными перегородками . . . . 9.

9. Споры нитевидныя, безцвѣтныя или желтоватыя, сумки цилиндрическія, безъ парафизъ. Перитеціи

погруженные, прикрытые почернѣвшимъ субстратомъ въ видѣ болѣе или менѣе объемистаго щитка; хоботокъ цилиндрическій, удлиненный . . . . . * 223. *Linospora Fuckel.*

Около 28 видовъ, на листьяхъ различныхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ. * 1. *Lin. capreae Fuckel* (Рис. 233), на листьяхъ ивъ, щитки угловатые или округлые, нѣсколько вздутые, въ 0,5—1 миллиметра въ діаметрѣ, блестящіе, черные, группами преимущественно вдоль жилокъ. Перитеціи шаровидные, по одному подъ каждымъ щиткомъ, черные, съ удлиненнымъ, цилиндрическимъ хоботкомъ. Сумки 140—200 8—9 μ. Споры нитевидныя, безцвѣтныя, 80—120/1,5—2 μ., расположенныя параллельно другъ другу, пучкомъ. * 2. *Lin. populina Schr.*, на засохшихъ листьяхъ осины; щитки въ 0,5—2 миллиметра въ діаметрѣ, угловатые или округлые, плоскіе, черные, группами; перитеціи по одному или по два подъ каждымъ щиткомъ, шаровидные, 0,25—0,3 миллиметра въ діаметрѣ, съ цилиндрическимъ удлиненнымъ хоботкомъ. Сумки на короткихъ ножкахъ, 130—150/6—8 μ; споры безцвѣтныя, 100—120 2 μ. Конидіальная стадія *Gloeosporium tremulae Pass* (см.).

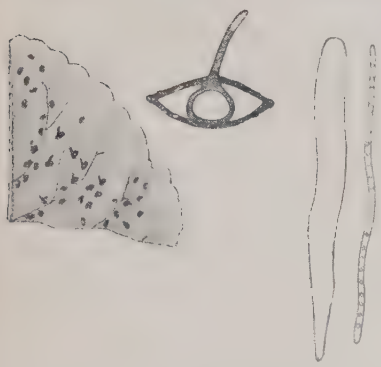

Рис. 233.

— Споры продолговатыя, эллипсоидальныя или веретенообразныя, но не нитевидныя, безцвѣтныя или коричневыя, съ 1—3 поперечными перегородками . 10.

10. Споры безцвѣтныя, веретенообразныя или эллипсоидальныя. Щитокъ округлый, черный или буроватый; перитеціи черные, кожистые, съ удлиненнымъ коническимъ или цилиндрическимъ хоботкомъ, расположеннымъ съ боку перитеція. Сумки булаво-

видно-цилиндрическія, почти сидячія, безъ парафизъ . . . . . * 224. *Hypospila Fries.*

7 видовъ, сапрофитирующихъ на листьяхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ. * *Hyp. pustula Karsten* (Рис. 234), на нижней поверхности листьевъ дуба; щитокъ округлый, нѣсколько вздутый, красновато-бурый, въ 1—1,5 миллим. въ діаметрѣ. Перитеціи шаровидные, 0,2—0,3 милл. въ діаметрѣ, одиночные, съ цилиндрическимъ боковымъ хоботкомъ. Сумки булавовидно-цилиндрическія, почти сидячія, 70/8—10 μ; споры въ 2 ряда эллипсоидально—продолговатыя, съ одной стороны приплюснутыя, съ 1—3 поперечными перегородками 17—23/4 μ.

Рис. 234.

— Споры коричневыя, съ 1—3 поперечными перегородками, продолговатыя. Щитокъ черный, округлый; перитеціи шаровидные, съ хоботкомъ конической формы мало выступающимъ на поверхность субстрата. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, съ нитевидными парафизами. Сапрофиты на вѣтвяхъ и стебляхъ древесныхъ, кустарныхъ и травянистыхъ растеній . . . . . * 225. *Clypeosphaeria Fuckel.*

22 вида. * 1. *Clyp. Notarisii Fuckel* (Рис. 235), на стебляхъ малины, куманики, ежевики и травянистыхъ растеній. Щитокъ черный, плоскій, округлый или угловатый. Перитеціи группами по 2—5, шаровидные, въ 0,5 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки на ножкѣ, 150—155/8 μ., цилиндрическія. Споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, съ немного заостренными концами, коричневыя, съ тремя поперечными перегородками, въ 17—25/4—6 μ. * 2. *Cl. asparagi Winter,* на засохшихъ стебляхъ спаржи. Перитеціи группами рѣже разбросанные, шаро-

Рис. 235.

видные, 250—300 μ въ діаметрѣ, съ выступающими хоботкомъ. Сумки тоже цилиндрическія, на короткой ножкѣ, 66—77 8—9 μ. Парафизы нитевидные; споры въ два ряда, веретенообразныя, желтоватыя, съ 3—4 поперечными перегородками 21—24/4 μ, вторая клѣтка сверху вздутая.

# B. Compositeae.

## 14. Семейство Cucurbitariaceae Fuckel.

Перитеціи помѣщены группами на поверхности болѣе или менѣе плотнаго мясистаго или просто войлочнаго ложа, находящагося на субстратѣ или выступающаго изъ него черезъ трещины верхнихъ слоевъ. Иногда (подродъ Fenestella рода Cucurbitaria) ложе болѣе развито и перитеціи погружены въ него совершенно, выступая лишь болѣе или менѣе удлиненными цилиндрическими хоботками, какъ у слѣдующаго семейства *Valsaceae*. Въ иныхъ случаяхъ (Cucurbitaria, Nectria и т. д.) ложе мало замѣтно, а иногда и вовсе отсутствуетъ. Перитеціи кожистые или перепончатые, рѣже углистые или ломкіе, черные, коричневые или болѣе или менѣе ярко-окрашенные въ синій или красный цвѣтъ, иногда безъ всякаго устьица, чаще съ сосковиднымъ устьицемъ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ съ удлиненнымъ хоботкомъ. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, сидячія или на ножкѣ, окруженныя нитевидными парафизами, которые иногда отсутствуютъ. Сапрофиты на отмершихъ и засохшихъ вѣтвяхъ и стебляхъ, но конидіальныя ихъ стадіи являются подчасъ опасными паразитами.

1. Перитеціи кожистые, темнобурые, снабженные удлиненнымъ хоботкомъ, волосистые, сидячіе группами на войлочномъ ложѣ или погруженные въ него своимъ основаніемъ. Сумки булавовидныя, сидячія,

безъ парафизъ. Споры эллипсоидальныя или продолговатыя, въ два ряда, безцвѣтныя, одноклѣтныя, слегка изогнутыя . . . . . * 226. *Glomerella Schrenk et Spaulding.* (Syn. *Gnomoniopsis Ston.).*

6 видовъ. * *Gl. rufo-maculans Spauld. et Schrenk,* на гніющихъ яблокахъ. Перитеціи группами на войлочномъ ложѣ, выходящемъ изъ трещины эпидермы, черные, полушаровидные, погруженные въ него своимъ основаніемъ, съ удлиненнымъ хоботкомъ. Сумки булавовидныя, немного заостренныя у вершины, на короткой ножкѣ, 55—70/12—10 μ. Споры удлиненныя, цилиндрическія, изогнутыя, на концахъ закругленныя, 12—22/3,5—5 μ. Конидіальная стадія, появляющаяся чаще перитеціевъ *Gloeosporium fructigenum Berk.* (см.).

— Перитеціи всегда безъ хоботка, исключеніе составляетъ *Gibellina,* у котораго имѣется короткій утолщенный хоботокъ (см. также подродъ *Fenestella* рода *Cucurbitaria),* съ сосковиднымъ устьицемъ или совсѣмъ безъ такового . . . . . 2.

2. Перитеціи безъ всякаго устьица, маленькіе черные, прикрѣпленные къ периферіи чернаго плоскаго ложа, покрытаго нитевидными, черными щетинками. Сумки мѣшковидныя, безъ парафизъ, на короткой ножкѣ, споры эллипсоидальныя, двуклѣтныя, коричневыя. Паразиты на живыхъ листьяхъ. . . . . * 227. *Lasiobotrys Kunze.*

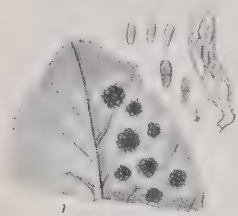

Рис. 236.

2 вида. * *Las. lonicerae Kunze,* на листьяхъ жимолости (Рис. 236). Ложе черное, блестящее, въ 0,2—0,5 миллим. въ діаметрѣ, плоское, съ многочисленными темнобурыми щетинками, въ 60—150/4 μ. Перитеціи скученные по краямъ ложа между щетинками, въ 50 μ въ діаметрѣ, гладкіе, чернобурые; сумки мѣшковидныя 40—50/10 μ. Споры въ два ряда, эллипсоидальныя, сначала безцвѣтныя и одноклѣтныя, потомъ коричневыя и съ одной поперечной перегородкой, 8—10/4—5 μ.

— Перитеціи, всегда снабженные устьицемъ . . . 3.

3. Ложе войлочное, составленное изъ сплетенныхъ, всегда легко обнаруживаемыхъ гифъ . . . . . 4.

— Ложе мясистое или твердое, въ нѣкоторыхъ случаяхъ въ зачаточномъ состояніи и проявляющееся лишь тѣсноскученными группами перитеціевъ . 5.

4. Перитеціи шаровидные, ярко-окрашенные или бѣловатые, погруженные своимъ основаніемъ въ войлочное, ярко-окрашенное или бѣловатое ложе, съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія, безъ парафизъ. Споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, безцвѣтныя или свѣтло-коричневатыя, двуклѣтныя или рѣже одноклѣтныя. Паразиты на шляпочныхъ грибахъ. Перитеціи появляются рѣдко и въ большинствѣ случаевъ наблюдаются лишь конидіальныя стадіи . . . * 228. *Hypomyces Fries.*

Около 78 видовъ, * 1. *Hyp. chrysospermus Tul.* на гименіальномъ слоѣ боровиковъ, березовиковъ, *Paxillus involutus* и т. д., въ видѣ сначала бѣлаго войлока, принимающаго затѣмъ золотисто-желтую окраску. Перитеціи яйцевидные, золотисто-желтые, въ 0,5 миллиметра въ діаметрѣ; сумки цилиндрическія 120—200/10 μ, споры въ одинъ рядъ, безцвѣтныя, продолговатыя, съ заостренными концами, 21—30/5—6 μ, двуклѣтныя. Хламидоспоры *Sepedonium chrysospermum Fries* и конидіальная стадія *Verticillium* (см.).

* 2. *Hyp. viridis Berk. et Br.* (Рис. 237), на нижней поверхности шляпокъ сыроѣжекъ и рыжиковъ, причиняетъ утолщеніе и даже полное исчезновеніе пластинокъ; войлочное ложе зеленоватое, перитеціи погруженные, свѣтло-коричневые, шаровидные

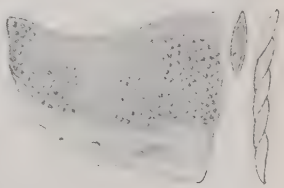

Рис. 237.

съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія 160 7—8 μ. Споры въ одинъ рядъ, веретенообразныя, свѣтло-желтоватыя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ поперечной пере-

городкой, 30 — 35/5 — 6 μ. * 3. *Hyp. aurantius Tulasne,* на гніющихъ трутовикахъ и видахъ *Thelephora,* ложе распростертое, войлочное, сначала бѣлое, потомъ оранжевое; перитеціи шаровидные, 0,3 миллиметра въ діаметрѣ, мягкіе, тѣсно скученные, оранжевые, съ коническимъ короткимъ хоботкомъ. Сумки цилиндрическія 110—150/4,5—6 μ. Споры въ одинъ рядъ, веретенообразныя, 15—24/4—6 μ, безцвѣтныя, съ перетяжкой, двуклѣтныя. Конидіальная стадія *Diplocladium penicilloides Sacc.* (см.). * 4. *Hyp. torminosus Tulasne,* на нижней поверхности шляпки *Lactarius torminosus (волнушка),* пластинки котораго утолщаются и сравниваются, покрываясь сначала бѣлымъ, потомъ желтоватымъ и наконецъ свѣтлокоричневымъ войлочнымъ налетомъ; перитеціи свѣтложелтые, сумки 112/6—7 μ, споры веретенообразныя, свѣтло-желтоватыя, двуклѣтныя, 18—20/4—4,5 μ. * 5. *Hyp. violaceus Tulasne,* на плазмодіокарпіяхъ *Fuligo septica.* Ложе войлочное или паутинистое бѣлое, нѣжное, перитеціи скученные, маленькіе, темно-фіолетовые, шаровидные, сумки 40—50/3—4,5 μ. Споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, 5—7/2—3 μ, безцвѣтныя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ поперечной перегородкой.

— Перитеціи шаровидные, черные, скученные и погруженные въ бѣлое паутинистое, распростертое ложе, снабженные цилиндрическимъ, короткимъ хоботкомъ, выступающимъ на поверхность ложа. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, съ парафизами. Споры въ два ряда, двуклѣтныя, безъ перетяжки, коричневыя . . . * 229. *Gibellina Passerini.*

Рис. 238.

Два вида. *G. cerealis Passer.* (Рис. 238), на листьяхъ и влагалищахъ пшеницы, которые покрываются мѣстами бѣлымъ войлочнымъ ложемъ. Перитеціи скученные, округлые, выступающіе хоботкомъ расширеннымъ у вершины. Сумки 100—110/22—25 μ, окруженные нитевидными парафизами. Споры веретенообразныя, сначала безцвѣтныя, потомъ желтовато-коричневыя, 22—30/7,5—7 μ.

5. Ложе и перитеціи, окрашенные въ яркіе цвѣта . 6.
— Ложе и перитеціи черные или буроваточерные . 8.
6. Перитеціи и ложе простымъ глазомъ черноватые, но подъ микроскопомъ—синяго цвѣта или фіолетоваго; ложе мясистое, округлое, иногда мало развитое, выступающее изъ трещинъ коры, перитеціи мягкіе, скученные вокругъ ложа, шаровидные; сумки мѣшковидныя, большею частью безъ парафизъ, споры эллипсоидальныя или веретенообразныя, съ 1—3 поперечными перегородками, съ перетяжками, безцвѣтныя или желтоватыя . . . . . * 230. *Gibberella Saccardo.*

Около 23 видовъ. * 1. *Gibb. pulicaris Sacc.* (Рис. 239), на засохшихъ вѣтвяхъ бузины и другихъ кустарныхъ породъ. Ложе мало развито, перитеціи скученные, шаровидные, въ 0,2 миллиметра въ діаметрѣ, темносиніе; сумки эллипсоидальныя 60—72/12—16 μ, съ развѣтвленными парафизами. Споры въ два ряда, эллипсоидальныя, безцвѣтныя, 18—23/6—8 μ, съ 3 поперечными перегородками и перетяжками. Конидіальная стадія типа *Fusarium sambucinum Fuckel* (см.). * 2. *Gibb. Saubinetii, Sacc.*, на стебляхъ, влагалищахъ и колосьяхъ культурныхъ и дикорастущихъ злаковъ; ложе плохо развито или вовсе отсутствующее; перитеціи тѣсно скученные, яйцевидные, мягкіе, темносиніе, 0,17—0,22 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки продолговатыя, на короткой ножкѣ, 86—70/10—12 μ; споры въ два ряда или въ одинъ рядъ, веретенообразныя, безцвѣтныя, 20—26/4—6 μ, съ тремя поперечными перегородками и съ перетяжками. Конидіальная стадія *Fusarium rostratum Appel et Woll.* (см.).

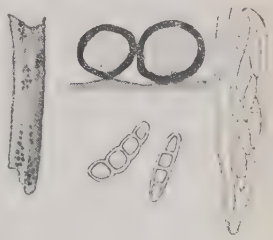

Рис. 239.

— Перитеціи и ложе кирпичнаго, яркокраснаго или оранжеваго цвѣта, въ старости красноватобурые . . 7.

7. Перитеціи шаровидные, кирпичнаго, яркокраснаго или оранжеваго цвѣта, тѣсноскученные и расположенные вокругъ или на поверхности мясистаго, плотнаго, краснаго, бородавчатаго ложа, или сидячіе просто группами на субстратѣ безъ видимаго ложа, въ иныхъ случаяхъ одиночные и разбросанные по субстрату. Поверхность перитеціевъ гладкая или шероховатая, иногда бородавчатая, чешуйчатая или волосистая, съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія, мѣшковидныя или веретенообразныя, съ нитевидными парафизами или безъ нихъ. Споры продолговатыя, иногда заостренныя на концахъ, безцвѣтныя, иногда красноватыя, съ одной поперечной перегородкой, нерѣдко почкующіяся еще въ сумкѣ, которая въ такомъ случаѣ содержитъ большое количество безцвѣтныхъ, цилиндрическихъ, одноклѣтныхъ, нѣсколько согнутыхъ споръ. При созрѣваніи перитеціи часто вдавливаются и принимаютъ видъ чашечки . . . . * 231. *Nectria Fries.*

Около четырехсотъ видовъ, изъ которыхъ многіе еще недостаточно изслѣдованы. Они подраздѣляются на нѣсколько подродовъ *A. Eu-Nectria.* Перитеціи голые, гладкіе, скученные на внятномъ мясистомъ ложѣ. Споры гладкія; * 1. *Nect. cinnabarina Fries* (Рис. 240), сапрофиты на стволахъ и вѣтвяхъ различныхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ. Ложе пуговчатое, мясистое, кирпично-красное въ 1—2 миллиметра въ діаметрѣ, шаровидное; перитеціи скученные на ложѣ, сначала краснаго цвѣта, потомъ бурѣющіе, шаровидные въ 0,5 миллиметра въ діаметрѣ, съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, почти сидячія, съ нитевидными,

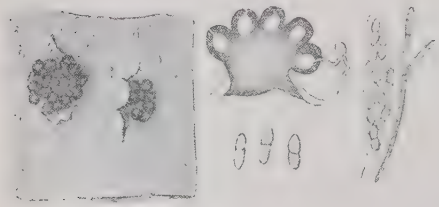

Рис. 240.

развѣтвленными парафизами, въ 60—90/9—12 μ; споры въ одинъ или чаще въ два ряда, продолговатыя, прямыя или немного согнутыя, безцвѣтныя, двуклѣтныя, безъ перетяжки, 12—20/4—7 μ. Конидіальная стадія *Tubercularia vulgaris Tode* (см.) * 2. *Nect. ditissima Tul.*, на вѣтвяхъ клена, груши и яблони, причиняетъ ракъ. Ложе подушковидное, желтовато-красное; перитеціи скученные, шаровидные съ сосковиднымъ устьицемъ, ярко краснаго цвѣта; сумки цилиндрическія, почти сидячія, 75—85/8—10 μ. Споры въ одинъ, рѣже въ два ряда, эллипсоидальныя, безцвѣтныя, безъ перетяжки, 12—14/5—6 μ. Конидіальныя стадіи *Tubercularia minor Tul.* (см.) и *Fusarium* (см). * 3. *Nect. cucurbitula Fries*, на корѣ хвойныхъ деревьевъ, ложе желтовато-красное, округлое; перитеціи тѣсно-скученные, шаровидные, многочисленные, кирпично-или кровянокрасные съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія, безъ парафизъ, 85—100/6—7 μ. Споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, съ заостренными концами, 14—16/5—6 μ, съ слабой перетяжкой. Конидіальная стадія *Zythia cucurbitula* (см). * 4. *Nect. punicea Fries*, на вѣтвяхъ крушины; ложе мясистое, округлое, красноватое, перитеціи шероховатые, ярко-красные съ сосковиднымъ устьицемъ Сумки булавовидныя, почти сидячія, 65—70/10—12 μ. Споры въ одинъ рядъ, продолговато-веретенообразныя, прямыя или согнутыя, 16—21/3,5—5 μ, безъ перетяжки. Конидіальная стадія типа *Tubercularia vulgaris*. *B. Hyphonectria Saccardo*. Ложе войлочное, перитеціи гладкіе, голые, споры гладкія. * 5. *Nect. peziza Fries*, на корѣ и древесинѣ различныхъ древесныхъ породъ, преимущественно на тополяхъ и ивахъ. Ложе мало развито, въ видѣ войлочнаго налета; перитеціи шаровидные, потомъ вдавленные въ видѣ чашки, тѣсно-скученные, красновато-оранжевые, мягкіе, въ 0,3 миллиметра въ діаметрѣ; сумки цилиндрическія или булавовидныя, почти сидячія, 80—90/8—10 μ; споры въ одинъ рядъ, рѣже въ два ряда, эллипсоидальныя, 10—14/5—6 μ, безъ перетяжки; конидіальная стадія типа *Acrostalagmus* (см.). *C. Dialonectria Sacc.* Ложа нѣтъ, перитеціи и споры гладкіе. * 6. *Nect. sanguinea Fries*, на пняхъ лиственныхъ породъ, также на вѣтвяхъ и стволахъ. Перитеціи разбросанные, одиночные, рѣже группами, яйцевидные, съ короткимъ хоботкомъ, въ 0,18—0,3 миллиметра въ діаметрѣ, мягкіе, ярко-

красные; сумки цилиндрическія, 65—80/7—9 μ съ нитевидными парафизами, споры въ одинъ рядъ, безцвѣтныя или слабо-желтоватыя, эллипсоидальныя, 10—16/4,5—5 μ, безъ перетяжки. * 7. *Nect. graminicola Berk. et Br.*, на листьяхъ злаковъ; перитеціи одиночные, шаровидные, 0,3, миллим. въ діаметрѣ, оранжевые, потомъ буроватые; сумки эллипсоидально-булавовидныя, 50—60/8—9 μ. Споры въ два ряда, эллипсоидальныя, 15—16/3,5—4 μ, безъ перетяжки. Конидіальная стадія *Fusarium niveum* (см.). * 8. *Nect. episphaeria Fries*, на ложѣ большихъ пиреномицетовъ, какъ *Diatrype* или *Ustulina*. Перитеціи одиночные, ярко-красные, шаровидные, потомъ вдавленные въ видѣ чашечекъ въ 0,18 миллиметра въ діаметрѣ; сумки цилиндрическія, 50—60/5—6 μ, съ нитевидными парафизами. Споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, безцвѣтныя или желтоватыя, 7—10/4—5 μ, съ перетяжкой. Конидіальная стадія типа *Fusarium*. * 9. *Nect. lichenicola Sacc.*, на слоевищѣ лишайника *Peltigera canina*. Перитеціи одиночные, сначала погруженные въ субстратъ, потомъ выступающіе на поверхность, ярко-красные, или оранжевые, съ сосковиднымъ устьицемъ; сумки продолговатыя, сидячія, 56—70/8—16 μ; споры въ 2 ряда, эллипсоидальныя, 12—16/4—7 μ, безъ перетяжки, конидіальная стадія *Illosporium carneum Fr.* (см.). *D. Lasionectria Sacc.* перитеціи волосистые, споры гладкія. 10. *Nect. mercurialis Boud.*, на стебляхъ *Mercurialis perennis*. *E. Lepidonectria Sacc.* Перитеціи съ чешуйками. * 11. *Nect. Vandae Wahrlich*, на воздушныхъ корняхъ орхиднаго *Vanda suavis*; перитеціи группами по 3—5 или одиночные, грушевидные, красные; споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя, съ перетяжкой, 8—10/4,4 μ. * 12. *Nectr. Goroshankiana Warhlich*, на воздушныхъ корняхъ *Vanda tricolor*, перитеціи какъ у предыдущаго, красно-коричневые, чешуйчатые, споры продолговатыя, 12—15/4,5 μ, коричневатыя.

F. *Cosmospora Rabenh.* Споры красноватыя, бородавчатыя. * 13. *Nect. cosmariospora DN. et Ces.* (Рис. 241) на гименіальномъ слоѣ гніющихъ трутовиковъ. Перитеціи одиночные или болѣе или менѣе скученные, шаровидные, ярко-красные, съ сосковиднымъ устьицемъ; сумки цилиндрическо-булавовидныя, почти сидячія, 80—100/13—16 μ; споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, двуклѣтныя съ перетяжкой,

13—16/10 μ, съ толстой, бородавчатой, буровато-красноватой оболочкой. *G. Sphaerostilbe (Tul.).* Конидіальное ложе булавовидное или шаровидное на цилиндрической ножкѣ, у основанія котораго располагаются перитеціи. * 14. *Nectr. aurantiaca (Tul.) Jacz.* Перитеціи скученные, шаровидные, темнокрасные, бугорчатые или почти гладкіе; сумки булавовидныя, на ножкѣ, 130/30 μ. Споры яйцевидныя, съ перетяжкой, 25—30/8—10 μ. Конидіальная стадія *Stilbum aurantiaca Babington* (см.). На вѣтвяхъ засохшихъ ясеня, вяза и бересклета.

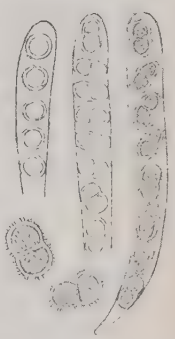

Рис. 241.

Весьма близкимъ къ *Nectria* по всѣмъ признакамъ представляется родъ (231 bis) *Chilonectria Saccardo,* съ десятью видами, отличающимися маленькими одноклѣтными безцвѣтными спорами, расположенными въ большомъ количествѣ въ сумкѣ. Виды эти мало изслѣдованы; возможно, что это представители рода *Nectria,* у которыхъ двуклѣтныя споры распались на двѣ части, или это виды *Ophionectria* (см. стр. 143). Одинъ видъ * *Ch. michailowskojensis P. Henn.,* обнаруженъ въ Московской губ. на опавшихъ вѣтвяхъ ясеня. Перитеціи тѣсноскученные, округлые, впослѣдствіе вдавленные, красные, 250—300 μ въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя, безъ парафизъ, 60—100/10—13 μ. Споры многочисленныя, безцвѣтныя, продолговато-эллипсоидальныя, 3—4/1,5—2 μ.

— Перитеціи, какъ у *Nectria,* но споры съ поперечными и продольными перегородками . . . . . * 232. *Pleonectria Saccardo.*

14 видовъ. * 1. *Pl. ribis Karsten* (Рис. 242) на вѣтвяхъ видовъ смородины. Ложе мясистое, плоское; перитеціи скученные, обыкновенно многочисленные, шаровидные, 0,3—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, кирпично- или ярко-краснаго цвѣта, потомъ красновато-бурые; сумки цилиндрическія на короткой ножкѣ, 90—100/10—14 μ. Споры въ одинъ или два ряда, продолговато-эллипсоидальныя, 17—20/6—8 μ, съ 7 поперечными и 1—2 продольными перегородками, безъ перетяжекъ, безцвѣтныя. Нерѣдко споры прорастаютъ почкованіемъ въ

сумкѣ, которая заполняется многочисленными цилиндрическими, маленькими, прямыми или согнутыми, одноклѣтными вторичными спорами. * 2. *Pl. Lamyi D.N.*, на вѣтвяхъ барбариса. Ложе шаровидное, красное, выступающее изъ трещинъ коры, перитеціи по 5—60, скученные, шаровидные или яйцевидные, сначала желтоватые, потомъ краснобурые, 0,5—0,7 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя, 100—115/16—18 μ; споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя, продолговатыя, съ 3—7 поперечными и одной продольной перегородкой, безъ перетяжекъ, 14—18/4—6 μ, часто почкующіяся въ сумкѣ, которая заполняется одноклѣтными цилиндрическими, безцвѣтными, прямыми или согнутыми вторичными спорами въ 3/1,5 μ. Конидіальная стадія *Tubercularia berberidis Thuemen* (см.). * 3. *Pl. pyrrhochlora Auerswald* (Syn. *Thyronectria pyrrochlora Sacc.*), на вѣтвяхъ клена. Ложе желтоватое, округлое, выступающее изъ трещинъ коры; перитеціи скученные, погруженные въ ложе и выходящіе изъ него коническимъ, короткимъ устьицемъ, оранжеваго или краснаго цвѣта, въ 0,5 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя или почти цилиндрическія, съ нитевидными парафизами, 80—120/15—20 μ; споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, съ закругленными концами, безцвѣтныя, съ 7—8 поперечными перегородками и перетяжкой посрединѣ, съ 2—3 продольными перегородками, 18—25/9—12 μ; иногда въ сумкахъ имѣются многочисленныя, одноклѣтныя, цилиндрическія вторичныя споры, въ 3/1 μ. Конидіальная стадія типа *Tubercularia* (см.) съ безцвѣтными, одноклѣтными, цилиндрическими, нѣсколько согнутыми конидіями въ 3—4/0,5 μ.

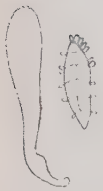
Рис. 242.

8. Споры одноклѣтныя, цилиндрическія, прямыя или согнутыя, безцвѣтныя; перитеціи тѣсноскученные, на плоскомъ, мясистомъ или войлочномъ ложѣ, шаровидные, съ сосковиднымъ устьицемъ, выступающіе группами изъ трещинъ коры, черные, гладкіе. Сумки булавовидныя съ нитевидными парафизами. . . .

* 233. (Syn. *Caelosphaeria Sacc.*) *Nitschkia Otth.*

Около 23 видовъ. * 1. *N. cupularis Karsten* (Рис. 243), на засохшихъ вѣтвяхъ вяза и другихъ древесныхъ и кустарныхъ породъ. Перитеціи тѣсно-скученные, черные, маленькіе, 0,2—0,3 миллиметра въ діаметрѣ, гладкіе, или немного шероховатые. Сумки булавовидныя, 40—60 7—8 μ, почти сидячія, съ многочисленными нитевидными парафизами. Споры въ 2 ряда или въ безпорядкѣ, цилиндрическія, согнутыя, 9—10,5/2—3 μ; конидіальная стадія *Phoma Fuckelii Sacc.* (см.). * 2. *N. tristis Fuckel,* на засохшихъ вѣтвяхъ орѣшника, бузины, калины и др. Ложе мало замѣтное, состоящее иногда изъ войлочнаго, бураго сплетенія; перитеціи тѣсноскученные, шаровидные, черные, шероховатые, 0,6—0,7 миллим. въ діаметрѣ.

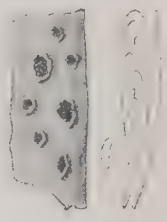

Рис. 243.

Споры булавовидныя, на длинныхъ ножкахъ, 40—45 8—9 μ. Споры, безпорядочно расположенныя въ сумкѣ, цилиндрическія, прямыя или согнутыя, 9,5—11/2—2,5 μ.

— Споры съ поперечными, а иногда и съ продольными перегородками . . . . . 9.

9. Споры съ одной поперечной перегородкой, безцвѣтныя или, чаще, коричневыя, непрозрачныя. Перитеціи тѣсноскученные, шаровидные, черные, кожистые, голые или волосистые, сидящіе на субстратѣ или на войлочномъ мало замѣтномъ ложѣ; устьице сосковидное. Сумки цилиндрическія съ многочисленными нитевидными парафизами . . . . . * 234. *Otthia Nitschke.*

Около 50 видовъ. Два подрода: *A. Eu-Otthia.* Перитеціи голые, гладкіе. * 1. *Otthia pruni Fuckel,* на отмершихъ вѣтвяхъ сливъ. Перитеціи тѣсно-скученные, черные, выступающіе группами изъ трещинъ коры, въ 0,6 —0,8 миллиметра въ діаметрѣ, шаровидные съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія, на ножкѣ, 120—125 16—17 μ. Споры въ одинъ рядъ, яйцевидныя, темнокоричневыя, 22—29/10—13 μ съ перетяжкой. Конидіальная стадія *Diplodia pruni Fuckel* (см.). * 2. *Ot. rosae Fuckel* на вѣтвяхъ шиповника. Перитеціи

тѣсно-скученные, черные, гладкіе, голые, безъ видимаго ложа, выступающіе группами изъ трещинъ коры, шаровидные; сумки цилиндрическія, на ножкѣ, 180—225/16—18 μ, съ нитевидными парафизами. Споры темно-коричневыя, эллипсоидальныя, съ перетяжкой, 27—30/11—15 μ. Конидіальная стадія *Diplodia rosarum Fries* (см.). * 3. *Ot. xylostei Fuckel.* на вѣтвяхъ жимолости. Перитеціи скученные, выступающіе группами изъ трещинъ коры, шаровидные, черные. Сумки цилиндрическія, на ножкѣ, содержащія отъ 4—8 споръ съ нитевидными парафизами. Споры въ одинъ рядъ, темно-коричневыя, 28/14 μ съ перетяжкой. Конидіальная стадія *Camarosporium xylostei Sacc* (см.) * 4. *Otthia tiliae Otth* (Рис. 244) на засохшихъ вѣтвяхъ липы. Перитеціи скученные, выступающіе изъ прорванной эпидермы. Сумки цилиндрическія, съ нитевидными парафизами. Споры темнокоричневыя, непрозрачныя, съ перетяжкой, 21—23/9—10 μ. *B. Gibbera (Fries).* Перитеціи волосистые, поверхностные. * 5. *Ott. vaccinii Jacz.* (Syn. *Gibbera vaccinii Fries).* Ложе войлочное, коричневое, впослѣдствіе исчезающее, расположенное на поверхности живыхъ и отмершихъ стеблей брусники; перитеціи тѣсноскученные, яйцевидные или шаровидные, въ 0,3 миллим. въ діаметрѣ, покрытые удлиненными, коричневыми щетинками; сумки цилиндрическія, почти сидячія, съ многочисленными нитевидными парафизами, 100—112/9,5—10,5 μ; споры въ одинъ рядъ продолговато-эллипсоидальныя, коричневыя, не прозрачныя, съ перетяжкой, 15—20/7—8 μ.

Рис. 244.

— Споры съ нѣсколькими поперечными перегородками . . . . . 10.

10. Ложе войлочное или плотное, твердое, черное или коричневое. Перитеціи шаровидные, тѣсноскученные, на поверхности ложа, выступающіе группами изъ трещинъ коры и снабженные сосковиднымъ устьицемъ, или погруженные въ ложе и въ такомъ случаѣ съ цилиндрическими хоботками, составляющими на поверхности субстрата округлую пластинку. Сумки цилиндрическія, заключающія 6 или 8 споръ, съ нитевидными, многочисленными парафизами. Споры

въ одинъ рядъ эллипсоидальныя, продолговатыя, коричневыя или желтоватыя съ продольными и поперечными перегородками, обыкновенно съ перетяжкой посрединѣ, иногда снабженныя безцвѣтными цилиндрическими или коническими придатками. Сапрофиты на вѣтвяхъ древесныхъ или кустарныхъ породъ . . . . . * 235. *Cucurbitaria Gray.*

Болѣе ста тридцати видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами. *A. Eu-Cucurbitaria.* Перитеціи на поверхности ложа, устьице сосковидное. * 1. *Cuc. berberidis Gray* (Рис. 245). Перитеціи тѣсно-скученные на буромъ войлочномъ, мало замѣтномъ ложѣ, выходящіе продольными линейными группами изъ продольныхъ трещинъ коры на вѣтвяхъ барбариса, шероховатые, черные, 0,7 миллим. въ діаметрѣ; сумки циллиндрическія, на короткой ножкѣ, 140—200/14—20 μ, съ парафизами. Споры золотисто - желто - коричневатыя, 26—36/12—14 μ, съ 8—9 поперечными перегородками и перетяжкой посрединѣ, съ одной или двумя продольными перегородками, заостренныя на концахъ. Конидіальная стадія *Phoma berberidis Sacc.* (см.). * 2. *Cuc. elongata Grév.,* на засохшихъ вѣтвяхъ бѣлой акаціи; ложе черное, плоское, плотное; перитеціи скученные, шаровидные, приплюснутые, шероховатые, выходящіе продольными группами; сумки цилиндрическія, на короткой ножкѣ, 140—160/12—14 μ, съ многочисленными парафизами. Споры продолговато-эллипсоидальныя, 21—28/9—11 μ, золотисто-коричневыя, съ 3—7 поперечными перегородками, и съ перетяжкой посрединѣ, съ одной или двумя продольными перегородками. Конидіальная стадія, *Diplodia profusa D.N* (см.), *Hendersonia robiniae West.* (см.) и *Camarosporium robiniae Sacc.* (см.)

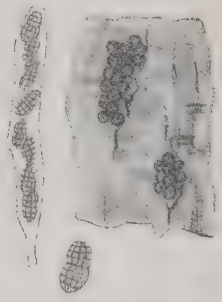

Рис. 245.

* 3. *Cuc. araganae Karsten,* на желтой акаціи.

* 4. *Cuc. rosae Winter et Sacc.,* на вѣтвяхъ розъ.

* 5. *Cuc. pithyophila D.N.,* на вѣтвяхъ и стволахъ хвой-

ныхъ. Ложе плоское, распростертое въ трещинахъ коры, перитеціи тѣсно-скученные, шаровидные, сумки цилиндрическія, почти сидячія, 100—140/10—11 μ съ нитевидными, развѣтвленными парафизами. Споры продолговатыя, съ тремя поперечными и одной продольной перегородками, съ перетяжками, въ 17—23/6—8 μ. Конидіальная стадія *Phragmotrichum Chailletii Kunze* (см.). * 6. *Cuc. subcespitosa Otth* (Syn. *Cuc. sorbi Karsten),* на вѣтвяхъ рябины; ложе войлочное, бурое, мало замѣтное, перитеціи тѣсно-скученные, гладкіе, черные, выступающіе изъ трещинъ коры округлыми или продольными группами. Сумки цилиндрическія, на короткой ножкѣ, 180—250 16—17 μ съ парафизами; споры эллипсоидальныя, коричневыя, съ 4—7 поперечными перегородками и съ перетяжкой посрединѣ, съ одной или двумя продольными перегородками, 20—34/8—16 μ. *B. Fenestella (Tulasne).* Перитеціи погруженные въ ложе и выступающіе изъ него цилиндрическими хоботками. * 7. *Cuc. princeps Jacz.* (Syn. *Fenestella princeps Tul.).* Ложе мало развито, округлое, развивающееся въ корѣ на вѣтвяхъ ольхи, боярышника и другихъ лиственныхъ породъ (Рис. 246), вздувающее эпидерму, коричневое; перитеціи немногочисленные (3—15), округлые; хоботки цилиндрическіе, выступающіе на поверхность субстрата пучкомъ въ видѣ округлой или продолговатой пластинки. Сумки цилиндрическія, почти сидячія, 170 — 200/25 — 22 μ, съ парафизами. Споры продолговатыя, желто-коричневыя, съ 5—7 поперечными перегородками и съ перетяжкой посрединѣ, съ одной, или двумя продольными перегородками, 30—50 18 μ, съ маленькими, безцвѣтными, цилиндрическими, придатками на концахъ. * 7. *Cuc. vestita Jacz.* на вѣтвяхъ березы и другихъ лиственныхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ. Ложе округлое, желтовато-коричневое, въ 3 миллиметра въ діаметрѣ; перитеціи по 8 — 16 въ каждомъ ложѣ, шаровидные, погруженные, выходящіе цилиндрическими хоботками, образующими на поверхности субстрата округлую или неправильной формы свѣтло-желтую пластинку. Сумки цилиндрическія, на удлиненной ножкѣ, 120—175 12—29 μ съ многочисленными парафизами. Споры въ одинъ рядъ,

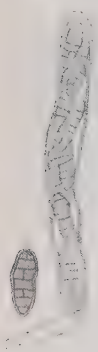

Рис. 246.

эллипсоидальныя, оливковыя, съ тремя—пятью поперечными перегородками безъ перетяжекъ, съ одной продольной перегородкой, 18—26/9—12 μ.

— Споры только съ поперечными перегородками . 11.

11. Перитеціи тѣсноскученные, на черномъ распростертомъ, мало замѣтномъ ложѣ, углистые, черные, ломкіе, шаровидные, съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки булавовидныя, безъ парафизъ. Споры эллипсоидальныя, продолговатыя, желто-коричневыя, съ 3—7 поперечными перегородками и съ перетяжкой посрединѣ . . . . . * 236. *Gibberidea Fuckel.*

5 видовъ. * *Gibb. visci Fuckel,* (Рис. 247) на засохшихъ листьяхъ и стебляхъ омелы. Ложе мало развито, перитеціи скученные, многочисленные, шаровидные, черные; сумки продолговатыя, 114/24 μ, на короткой ножкѣ; споры въ два ряда, продолговатыя 38/7 μ, съ 5—7 поперечными перегородками, коричневыя, съ перетяжкой, прямыя или нѣсколько согнутыя. Конидіальныя стадіи (чаще чѣмъ перитеціи): *Diplodia visci Fries* (см.), *Camarosporium visci Sacc.* (см.), *Ceuthospora visci Sollm* (см.).

Рис. 247.

— Ложе тонкое, распростертое, мало замѣтное; перитеціи скученные, шаровидные или грушевидные, выступающіе изъ трещинъ коры группами, съ сосковиднымъ устьицемъ, черные. Сумки продолговатыя, булавовидныя, окруженныя парафизами. Споры коричневыя, заостренныя на концахъ, 4-клѣтныя съ перетяжкой посрединѣ и раздѣляющіяся еще въ сумкѣ на двѣ половины . . *237. *Ohleria Fuckel.*

48 видовъ. *Ohl. modesta Fuckel,* на вѣтвяхъ липы, сосны и бука (Рис. 248). Перитеціи тѣсно-скученные, грушевидные,

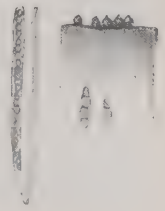

Рис. 248

черные; сумки цилиндрическія, почти сидячія, 90—110/6—8 μ, съ парафизами. Споры коричневыя, прозрачныя, веретенообразныя съ округленными концами, съ тремя поперечными перегородками и съ перетяжкой посрединѣ, при созрѣваніи раздѣляющіяся на двѣ половинки, 14—16/4—5 μ.

## 15. Семейство Valsaceae Nitschke.

Ложе въ большинствѣ случаевъ хорошо развито, округлое, твердое, плотное, снаружи черное, внутри бѣлое или болѣе или менѣе коричневое, выступающее изъ трещинъ коры, причемъ эта послѣдняя вздувается. Въ иныхъ случаяхъ ложе распростертое, простирающееся на цѣлыя вѣтви и состоящее изъ мало измѣненнаго субстрата, пронизаннаго грибницей и отдѣляющагося отъ непораженныхъ частей ткани черной, узкой каймой. Перитеціи шаровидные, яйцевидные или бутыльчатые, черные, иногда угловатые отъ взаимнаго давленія, кожистые, выступающіе лишь своими коническими или цилиндрическими хоботками, которые выходятъ наружу поодиночно или же собираются пучками; въ такихъ случаяхъ пучки хоботковъ либо свободны, либо своими устьицами образуютъ небольшую бѣловатую, сѣроватую или черноватую округлую пластинку. Сумки цилиндрическія или булавовидныя сидячія или на удлиненной ножкѣ, по большей части безъ парафизъ. Споры различной формы, окраски и строенія, по 8 или въ большомъ количествѣ въ сумкахъ. Конидіальныя стадіи развиваются въ тѣхъ же перитеціяхъ, до образованія сумокъ или появляются на поверхности молодого ложа.

1. Споры одноклѣтныя . . . . . 2.
— Споры съ перегородками . . . . . 6.
2. Сумки безъ парафизъ . . . . . 3.
— Сумки всегда съ парафизами . . . . . 4.

3. Паразиты на зеленыхъ листьяхъ. Ложе маленькое, черное, бугорчатое, блестящее, выпуклое, содержащее отъ одного до трехъ шаровидныхъ перитеціевъ, съ удлиненными, цилиндрическими, нѣсколько согнутыми и далеко выступающими хоботками. Сумки эллипсоидальныя, на ножкѣ, съ утолщенной оболочкой у вершины и съ проходнымъ канальцемъ для выпуска споръ, какъ у *Gnomonia,* къ которому роду Mamiania подходятъ ближе всего, отличаясь лишь присутствіемъ хорошо развитаго ложа; споры эллипсоидальныя или веретенообразныя, одноклѣтныя, иногда съ поперечной перегородкой у нижняго конца, безцвѣтныя . . . . . * 238. *Mamiania Cesati et De Notaris.*

2 вида. * 1. *Mam. coryli Ces. et DN.,* на листьяхъ орѣшника (Рис. 249). Ложе маленькое, бородавчатое, черное, блестящее, выпуклое; перитеціи иногда одиночные, иногда немногочисленными группами, черные, въ 0,3 миллиметра въ діаметрѣ, съ цилиндрическимъ, болѣе или менѣе удлиненнымъ хоботкомъ. Сумки булавовидныя, на короткой ножкѣ, въ 40—50/8—9 μ. Споры въ два ряда, одноклѣтныя, безцвѣтныя, 8—9/3 μ, яйцевидныя, иногда изогнутыя. Конидіальная стадія *Leptothyrium corylinum Fuckel* (см.) * 2. *Mam. fimbriata Ces. et DN*, на листьяхъ граба. Ложе округлое, выпуклое, бугорчатое, черное, блестящее, въ 0,5—2 миллиметра въ діаметрѣ, иногда сливающееся съ сосѣдними. Перитеціи шаровидные, числомъ 2—20 въ каждомъ ложѣ, кожистые, черные, 0,4—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, съ удлиненнымъ цилиндрическимъ хоботкомъ. Сумки эллипсоидальныя, на короткой ножкѣ, 40—50/8—10 μ. Споры въ два ряда, яйцевидныя, 9—11/3,5—4 μ, иногда съ поперечной перегородкой у нижняго конца. Конидіальная стадія *Gloeosporium carpini Desmaz.* (см.).

Рис. 249

— Сапрофиты на вѣтвяхъ. Ложе распростертое и нерѣзкоограниченное, состоящее въ большей своей части изъ малоизмѣненнаго субстрата, или округлое, выпуклое, подушковидное, выступающее вершиной черезъ прорванную эпидерму. Перитеціи шаровидные или бутыльчатые, погруженные, расположенные въ одинъ горизонтальный рядъ или же въ нѣсколько рядовъ одинъ надъ другимъ, съ болѣе или менѣе удлиненными цилиндрическими хоботками, выходящими поодиночно, пучками или образующими бѣлую, сѣроватую или черноватую пластинку. Сумки булавовидныя, рѣже цилиндрическія, сидячія или на длинной ножкѣ, содержащія 8 споръ или же большое ихъ количество. Споры цилиндрическія, маленькія, большею частью согнутыя, безцвѣтныя, въ массѣ желтоватыя или зеленоватыя, рѣже коричневатыя, всегда одноклѣтныя . . . . * 239. *Valsa Fries.*

Около 400 видовъ, распредѣленныхъ между нѣсколькими, подродами, въ зависимости отъ строенія ложа и количества споръ въ сумкахъ. *A. Eutypa Tul.* Ложе распростертое, сливающееся съ субстратомъ, но всегда замѣтное, иногда нѣсколько выпуклое, неопредѣленной формы. Поверхность субстрата чернѣющая, усѣянная выступающими устьицами. Перитеціи погруженные, расположенные въ одинъ или нѣсколько вертикальныхъ рядовъ; сумки всегда на длинной ножкѣ, содержащія 8 споръ. * 1. *V. spinosa Nke,* на корѣ и древесинѣ различныхъ лиственныхъ древесныхъ породъ (Рис. 250). Ложе, простирающееся по цѣлымъ вѣтвямъ, образующее черную, бородавчатую коростинку въ 4 миллим. толщины. Перитеціи въ одинъ горизонтальный рядъ, скученные, шаровидные или яйцевидные, въ 1—1,5 миллим. въ діаметрѣ, съ удлиненнымъ, толстымъ хоботкомъ, расщепленнымъ на 4 части, Сумки булавовидныя, 32—40 5—6 μ, на удлиненной ножкѣ. Споры въ 2 ряда, 8—10 2 μ. Конидіи на поверхности ложа. * 2 *V. eutypa Nitschke,* на обнаженныхъ вѣтвяхъ

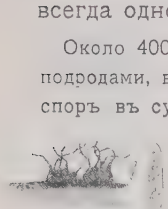

Рис. 250.

различныхъ древесныхъ лиственныхъ породъ; ложе, простирающееся въ древесинѣ, которая чернѣетъ, и распространяющееся по цѣлымъ вѣтвямъ. Перитеціи расположенные въ одинъ горизонтальный рядъ, погруженные, выступающіе короткими коническими хоботками, расщепленными у вершины на 2 5 частей. Отъ многочисленныхъ хоботковъ пораженныя вѣтви представляются бугорчатыми. Сумки булавовидныя 20—28/4—5 μ, на удлиненной ножкѣ; споры свѣтло-коричневатыя, 5—7 1 μ. Конидіальная стадія *Cytospora Acharii Sacc.* (см.), кромѣ того конидіи на поверхности молодого ложа. *3 *V. lata Nke,* на обнаженной древесинѣ вѣтвей различныхъ древесныхъ лиственныхъ породъ, напр., орѣшника, рѣже на корѣ, ложе распростертое, но большею частью небольшихъ размѣровъ, иногда сливающееся съ сосѣдними, нѣсколько вздутое коричневое или сѣроватое, потомъ чернѣющее. Перитеціи шаровидные, расположенные въ одинъ горизонтальный рядъ, маленькіе, съ короткимъ коническимъ хоботкомъ, почти не выступающимъ на поверхность. Сумки булавовидныя 48 4—5 μ, на удлиненной ножкѣ; споры въ 2 ряда, 8—12/1,5—2 μ, свѣтло-коричневатыя. * 4. *V. flavovirescens Nitschke,* на засохшихъ вѣтвяхъ различныхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ; ложе въ видѣ болѣе или менѣе вздутыхъ неопредѣленной формы коростинокъ, снаружи черныхъ, внутри желтовато-зеленоватыхъ; перитеціи расположенные въ одной горизонтальной плоскости или въ нѣсколько рядовъ, маленькіе, шаровидные, съ хоботкомъ, почти не выступающимъ на поверхность. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, на длинной ножкѣ 30—50/4—8 μ. Споры въ два ряда, 6—10/2—3 μ, свѣтло-коричневатыя. Конидіальная стадія *Cytospora flavovirens Sacc.* (см.), также конидіи на поверхности молодого ложа. *B. Endoxyla Fckl.* Ложе только обозначено тонкой черной полоской, простирающейся въ неизмѣненномъ субстратѣ. Перитеціи расположены въ древесинѣ. Сумки содержащія по 8 споръ, сидячія или на ножкѣ. * 5. *V. parallela Nitschke,* на загнивающей сосновой древесинѣ; ложе незамѣтное, перитеціи тѣсноскученные въ маленькихъ эллиптическихъ или округлыхъ группахъ, прикрытые сѣроватоокрашенными слоями древесины, выступающіе удлиненными цилиндрическими хоботками собранными пучками. Сумки булавовидныя, на длинной ножкѣ, 60/6—7 μ; споры коричневатыя, прямыя или согну-

тыя, цилиндрическія, 10—15 3—4 μ. * 6. *V. populi Romell,* на обнаженной древесинѣ вѣтвей осины. Перитеціи скученные, погруженные въ субстратѣ, черные, шаровидные. Сумки цилиндрическія на ножкѣ, 100—140/5—10 μ. Споры оливково-коричневатыя, согнутыя, 13—18 3—4,5 μ, *C. Cryptosphaeria Grév.* Ложе составленное изъ неизмѣннаго субстрата; перитеціи погруженные въ кору. Сумки, содержащія по 8 споръ, сидячія или на ножкѣ. * 7. *V. eunomia, Nitschke,* на корѣ засохшихъ вѣтвей ясеня. Ложе распростертое, охватывающее цѣлыя вѣтви. Перитеціи скученные, шаровидные, расположенные однимъ горизонтальнымъ слоемъ, съ маленькимъ хоботкомъ, выступающимъ на поверхность въ видѣ бугорка; сумки булавовидныя, 60—80/8—10 μ, на удлиненной ножкѣ, споры въ 2 ряда, цилиндрическія, согнутыя, свѣтло-коричневатыя, 14—18.3 μ. * 8. *V. populina Winter,* на вѣтвяхъ тополей, сходенъ съ предыдущимъ, сумки 40/5—8 μ, споры 8—12/2 μ. *D. Cryptovalsa Ces. et DN.* Сумки съ многочисленными спорами; остальные признаки, какъ у подрода *Eutypa.* * 9. *V. protracta Nitschke,* на вѣтвяхъ клена, ложе распростертое въ корѣ, которая чернѣетъ, равно какъ и верхніе слои древесины. Перитеціи погруженные въ кору; тѣсно-скученные, расположенные однимъ горизонтальнымъ рядомъ, шаровидные или яйцевидные, съ короткимъ расщепленнымъ на четыре части хоботкомъ, выступающимъ на поверхность; сумки цилиндрическо-булавовидныя, 75—100 9 μ, съ многочисленными цилиндрическими, свѣтло-коричневатыми, изогнутыми спорами 10—12 2,5—3 μ. *E. Cryptosphaerella Sacc.* Ложе и перитеціи, какъ у подрода *Cryptosphaeria,* но сумки съ многочисленными спорами. * 10. *V. Nitschkei Nitschke,* на засохшихъ вѣтвяхъ ивъ. Перитеціи погруженные въ паренхимѣ коры, маленькіе, шаровидные, выступающіе едва замѣтнымъ хоботкомъ. Сумки булавовидно-цилиндрическія, 44—56/9—10 μ, на длинной ножкѣ; споры многочисленныя, прямыя или согнутыя, безцвѣтныя, 8—10/1 μ.

E. *Leucostoma Nitschke.* Ложе расположенное въ паренхимѣ коры, рѣзко выдѣляющееся, округлое, плоское, коническое или чечевице-образное, черное; перитеціи въ одинъ горизонтальный рядъ, расположенные концентрически; хоботки цилиндрическіе, удлиненные, выходящіе на поверхность небольшой округлой бѣловатой, сѣроватой или черноватой

пластинки. Споры цилиндрическія, согнутыя или прямыя, по 8, рѣже по 4 въ каждой сумки. *11. *V. nivea Fries*. (Рис. 251), на засохшихъ вѣтвяхъ осины и другихъ тополей. Ложе округлое, плоское или чечевицеобразное, черное, выпуклое, выступающее группами на поверхность вѣтвей, маленькой, бѣлой, округлой пластинкой, усѣянной черными точками, представляющими выводное отверстіе хоботковъ. Перитеціи въ числѣ 4 — 10, расположенные концентрически въ одинъ горизонтальный рядъ, шаровидные, хоботокъ цилиндрическій, утонченный. Сумки булавовидныя, сидячія, 48—60/8—9 μ; споры въ два ряда, по 8, рѣже по 4 въ сумкѣ, 12—14/3 μ, безцвѣтныя, въ 4 спорныхъ сумкахъ 16—20/3—4 μ. Конидіальная стадія *Naemospora chrysosperma Pers.* (см.). *12. *V. Auerswaldii Nitschke*, на засохшихъ вѣтвяхъ крушины; ложе округлое, выпуклое, коническое, въ 1 миллиметръ въ діаметрѣ; перитеціи въ числѣ 3—8 въ каждомъ ложѣ, очень маленкіе, съ удлиненными хоботками, выступающими на поверхность округлой большой пластинки. Сумки булавовидныя или эллипсоидальныя, сидячія 40—50/8—12 μ, содержащія 4 или 8 цилиндрическихъ, согнутыхъ или прямыхъ споръ, расположенныхъ въ 2 ряда, 12—22/2,5—3 μ. Конидіальная стадія *Cytospora personata Fries* (см.). *13. *V. leucostoma Fries*, на засохшихъ вѣтвяхъ видовъ *Prunus* и рябины. Ложе округлое или эллиптическое вздутое, коническое, 1,5—2 миллиметра въ діаметрѣ; перитеціи въ количествѣ 3—10 въ каждомъ ложѣ, шаровидные, расположенные въ одинъ горизонтальный рядъ концентрически, съ удлиненными хоботками выступающими на поверхность бѣлой, округлой пластинки въ видѣ черныхъ точекъ; сумки булавовидныя, 48—56/6—8 μ, сидячія, споры въ 2 ряда, цилиндрическія, согнутыя, 10—12/2,5—3 μ, безцвѣтныя. Конидіальная стадія *Cytospora rubescens Fries. G. Eutypella Nitschke.* Ложе округлое, выпуклое, коническое, ломкое, углистое, погруженное въ древесинѣ или сидящее своимъ

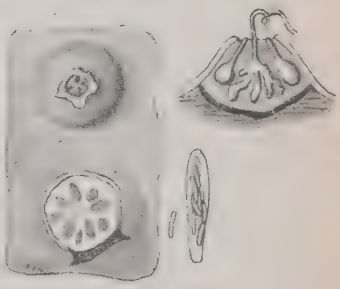

Рис. 251.

основаніемъ на ней и сростающееся съ нею; перитеціи въ одинъ или нѣсколько горизонтальныхъ рядовъ. Сумки цилиндрическія, или булавовидныя, на удлиненныхъ ножкахъ, съ утолщенной оболочкой у вершины, содержащія 8 споръ. *14. *V. sorbi Fr.*, на засохшихъ вѣтвяхъ рябины. Ложе округлое, черное, 2—5 миллиметра въ діаметрѣ; перитеціи многочисленные, расположенные большею частью безпорядочно въ ложѣ, округлые или отъ взаимнаго давленія приплюснутые, въ одинъ или нѣсколько горизонтальныхъ рядовъ, съ удлиненными хоботками, выступающими пучками на поверхность коры. Сумки булавовидныя, на длинной ножкѣ, 40—48/4—5 μ. съ 8 спорами, эти послѣднія цилиндрическія, согнутыя, свѣтло-коричневатыя. 7—8/2—2,5 μ. Конидіальная стадія *Cytospora rubescens Fuckel* (см.) *H. Euvalsa Nitschke.* Ложе округлое или эллиптическое, вздутое, коническое, погруженное въ паренхиматической ткани коры; перитеціи концентрически расположенные, съ удлиненными хоботками, выступающими пучками, на малозамѣтной пластинкѣ *I. Monostichae.* Перитеціи въ одинъ рядъ, хоботки въ большомъ количествѣ пучками, сумки и споры очень маленькія. *15. *V. abietis Fr.* (Рис. 252). На вѣтвяхъ ели; ложе округлое, коническое. 1,5 миллиметра въ діаметрѣ; перитеціи въ количествѣ 5—15 въ каждомъ ложѣ, очень маленкіе, скученные, шаровидные, съ цилиндрическими хоботками, выходящими пучками на поверхность вѣтвей; сумки булавовидныя, сидячія 21—28/4—6 μ., содержащія 8 цилиндрическихъ прямыхъ или слабо согнутыхъ, безцвѣтныхъ споръ 6—9/1,5 μ. Конидіальная стадія *Cytospora abietis Sacc.* (см.) *II. circinatae.* Ложе округлое, состоящее изъ неизмѣненной ткани субстрата, въ которой погружены перитеціи концентрическими рядами, сумки и споры больше. *16. *V. ambiens Fr.*, на засохшихъ вѣтвяхъ различныхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ. Ложе округлое, слабо выпуклое, 1,5—3 миллиметра въ діаметрѣ; перитеціи въ количествѣ 4—20 въ ложѣ, расположенные концентрически, съ черными хоботками выступающими по краямъ округлой сѣровато-бурой пластинки.

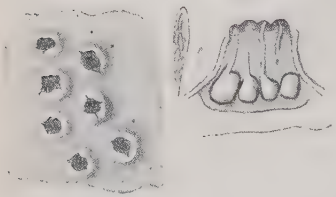

Рис. 252.

Сумки булавовидныя, сидячія 40—88/8—16 μ, содержащія по 8 споръ въ 16—24/3—6 μ или по 4 въ 24—36/5—8 μ. Конидіальная стадія *Cytospora ambiens Sacc.* (см.) * 17. *V. salicina Fries,* на засохшихъ вѣтвяхъ ивъ; ложе округлое, коническое; перитеціи въ количествѣ 6—12 въ каждомъ ложѣ, расположенные концентрически, съ черными, удлиненными хоботками, выступающими на маленькой, округлой бѣловатой пластинкѣ. Сумки булавовидныя или эллипсоидальныя, сидячія, 44—68/8 μ, съ 4 или 8 спорами. Споры цилиндрическія въ 4 спорныхъ сумкахъ 20—32 5—7 μ, въ 8 спорныхъ 12—18/2,5—4 μ. Конидіальная стадія *Cytispora salicis Rabh.* (см.). *I. Valsella Fuckel.* Строеніе ложа и перитеція, какъ у подрода *Leucostoma,* но сумки содержатъ много споръ. * 18. *V. fertilis Nitschke,* на засохшихъ вѣтвяхъ ивъ. Ложе маленькое, округлое, въ 1—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, сливающееся съ сосѣдними, выпуклое, сросшееся съ паренхимой коры. Перитеціи по 5—6 въ одинъ рядъ, расположенные концентрически, маленькіе, угловатые; устьица маленькія, черныя, расположенныя на бѣлой округлой или овальной пластинкѣ. Сумки цилиндрическія, сидячія, 56—64/ /7—9 μ, со многими, цилиндрическими, безцвѣтными, слабосогнутыми спорами въ 6—7/2—2,5 μ.

4. Ложе округлое, выпуклое, коническое, или болѣе или менѣе распростертое, иногда мало развитое; перитеціи погруженные въ ложе, выступающіе на поверхность лишь устьицами. Сумки цилиндрическія, содержащія 8 споръ, окруженныя парафизами. Споры эллипсоидальныя, коричневыя или черноватыя, иногда окруженныя студенистой оболочкой . . . . . * 240. *Anthostoma Nitschke.*

Около 95 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами. *A. Eu-Anthostoma Nitschke,* ложе распростертое, слабо развитое, иногда состоящее изъ неизмѣненнаго субстрата, большею частью погруженное въ древесинѣ, рѣже въ корѣ. * 1. *Anth. melanotes Sacc.,* (Рис. 253), на загнивающей древесинѣ различныхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ, напр. ивъ. Ложе очень незамѣтное, состоящее изъ неизмѣненной древесины, распростертое, съ почернѣвшей поверхностью

и ограниченное внутри ткани черной тонкой полоской. Перитеціи шаровидные, погруженные въ древесину, съ короткимъ цилиндрическимъ или сосковиднымъ хоботкомъ. Сумки цилиндрическія, на короткой ножкѣ, 70—80/7—10 μ, съ многочисленными парафизами. Споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, иногда съ одной стороны приплюснутыя, темнокоричневыя, 11—16/4—6 μ. * 2. *Anth. xylostei Saccardo,* на вѣтвяхъ жимолости; ложе мало замѣтное, съ почернѣвшей поверхностью древесины, перитеціи черные, ломкіе; хоботки короткіе, цилиндрическіе; сумки цилиндрическія, на короткой ножкѣ, 135 -150/12—15 μ, съ многочисленными парафизами, споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, темнокоричневыя, 12 — 18/9 — 12 μ. * 3. *Anth. simplex Sacc. (*Syn. *Quaternaria simplex Nitschke),* въ корѣ липы. Перитеціи большіе, шаровидные, погруженные въ кору, ложе мало замѣтное, желтоватое, хоботокъ короткій, не выступающій; сумки цилиндрическія; споры черновато-коричневыя, эллипсоидальныя, въ 26—30/14 μ, окруженныя тонкой студенистой, безвѣтной оболочкой. Парафизы широкіе. * 4. *Anth. foveolare Sacc. et Berlese*, на гніющей древесинѣ ивы. Ложе черное, въ видѣ коростинки, распростертое. Перитеціи шаровидные, черные, погруженные въ субстратъ, 0,5 миллим. въ діаметрѣ, выступающіе вершиной вытягивающейся въ хоботокъ. Сумки цилиндрическія, на короткой ножкѣ, 90/8 μ, окруженныя многочисленными парафизами. Споры яйцевидныя, коричневыя 10 -12/5—6 μ, *B. Lopadostoma Nitschke* (Syn. *Fuckelia Nitschke).* Ложе округлое, коническое, рѣзко ограниченное, какъ у подрода *Leucostoma (Valsa)* * 5. *Anth. turgidum Nitschke* на засохшихъ вѣтвяхъ бука. Ложе коническое, выпуклое, 2 миллиметра въ діаметрѣ, погруженное въ паренхиму коры, черное. Перитеціи по 6—8 въ каждомъ ложѣ, въ одинъ горизонтальный рядъ, скученные, съ цилиндрическими хоботками, выступающими на поверхность бурой или черноватой округлой пластинки. Сумки цилиндрическія, почти сидячія 100—200/6—8 μ, съ многочисленными нитевидными парафизами, споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, 8—12/4—7 μ, темнокоричневыя. * 6. *Anth. Morthieri Jacz.* (Syn. *Quaternaria Morthieri Fuckel),* на вѣтвяхъ дуба. Ложе коническое, иногда сливающееся съ сосѣдними, гнѣздя-

Рис. 253.

щееся въ паренхимѣ коры, чернѣющее поверхность древесины, въ 1—3 миллиметра въ діаметрѣ; перитеціи шаровидные или угловатые, 5—20 въ ложѣ, черные, съ длиннымъ цилиндрическимъ хоботкомъ, выступающимъ на поверхность черной, округлой или неправильной формы пластинки, выступающей изъ трещинъ коры. Сумки цилиндрическія, на ножкѣ, 80—100/5—6 μ. Парафизы многочисленные, нитевидные. Споры 12,6—16/4—5 μ.

— Споры безцвѣтныя или желтоватыя . . . . . 5.

5. Ложе распростертое, мясистое, состоящее изъ субстрата и изъ сплетеныхъ нитей грибницы, свѣтло-окрашенное или темное. Перитеціи шаровидные, погруженные и выходящіе наружу короткимъ хоботкомъ. Сумки булавовидныя или эллипсоидальныя, съ нитевидными парафизами. Споры безцвѣтныя или желтоватыя, одноклѣтныя, эллипсоидальныя или веретенообразныя . . . . . *241. *Physalosporina Woronichinc.*

6 видовъ, паразитирующихъ на листьяхъ или на вѣтвяхъ растеній. Это *Physalospora* (см.) съ ложемъ.

*1. *Phys. Transchelii Woronichine,* на вѣтвяхъ *Caragana frutescens.* Ложе снаружи сѣроватое или коричневатое, внутри бѣлое или свѣтло-розоватое, въ 3—4 сантиметра или болѣе длины. Перитеціи округлые, коричневые; сумки цилиндрическія, 130—135/10—12 μ. Споры эллипсоидальныя. 13—15 7,5—8 μ. *2. *Phys. megastoma Wor.* на живыхъ и засыхающихъ листьяхъ *Astragalus adsurgens.* Ложе бѣловатое или сѣровато-розовое, распростертое; перитеціи погруженные, продолговатые, красноватые, съ широко раскрытымъ устьицемъ; сумки цилиндрическія, 75—95/12 μ. Споры эллипсоидальныя, 11—15/6—7,5 μ. Пикнидіальная стадія *Rhodosticta* (см.). *3. *Phys. astragalina Wor.,* на листьяхъ *Astragalus Cicer*, ложе въ видѣ небольшихъ пятенъ; перитеціи шаровидные, погруженные, сумки булавовидныя, на короткихъ ножкахъ, 60—70/11—15 μ, споры 10—14/6—7 μ. *4. *Phys. astragali Wor.* (Syn. *Physalospora astragali Sacc.*), на листьяхъ Astragalus danicus, Astr. sulcatus. Ложе

коричневатое или охряное; сумки цилиндрическо-веретенообразныя 75—115/15—20 μ. Споры 15—16/7,5—8 μ, окруженныя студенистой оболочкой. *5. *Phys. caraganae Wor.* на листьяхъ Caragana frutescens. Ложе распростертое, сѣровато-розовое, перитеціи шаровидные, сумки цилиндрическо-веретенообразныя 85—105/14—16 μ. Споры 12—14/7—8 μ. Конидіальная стадія *Rhodosticta caraganae Wor.* (см.).

— Ложе округлое, полушаровидное, подушковидное или коническое, черное, выступающее черезъ прорванную эпидерму на поверхность коры. Перитеціи погруженные въ ложе, шаровидные, съ невнятными стѣнками, съ сосковиднымъ устьицемъ или съ короткимъ хоботкомъ. Сумки булавовидныя, съ многочисленными парафизами; споры безцвѣтныя или желтоватыя, эллипсоидальныя, яйцевидныя или ромбоидальныя. . . . . *242. *Botryosphaeria Cesati et D. N.*

До 70 видовъ. *1. *Botr. dothidea Ces. et D. N.* (Рис. 254), на засохшихъ вѣтвяхъ розъ. Ложе подушковидное, иногда сливающееся, выступающее изъ прорванной эпидермы, темно-коричневое или черное, 2—8 миллиметра въ діаметрѣ; перитеціи въ одинъ горизонтальный рядъ, шаровидные. Сумки цилиндрическо-булавовидныя 100—110/18—22 μ, окруженныя вѣтвистыми, утолщенными парафизами. Споры эллипсоидальныя, заостренныя съ концовъ, желтоватыя 20—24/8—10 μ. *2. *Botr. melanops Winter*, на засохшихъ вѣтвяхъ дуба. Ложе подушковидное, черное, бугорчатое, 1—3 миллиметра въ діаметрѣ, выступающее изъ трещинъ коры; перитеціи шаровидные, погруженные, съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки булавовидныя, на длинной ножкѣ, 90—110/30—35 μ, съ нитевидными парафизами. Споры въ два ряда, эллипсоидально-ромбоидальныя, 30—41/14—18 μ, безцвѣтныя. Примѣч. На рисункѣ 254 изображены ложе *Botr. dothidea* и сумки и споры *Botr. melanops*.

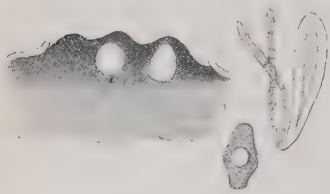

Рис. 254.

6. Споры снабженныя и поперечными и продольными перегородками. Ложе рѣзко разграниченное, черное, блестящее, выступающее на поверхность субстрата, бурое внутри. Перитеціи шаровидные, съ длинными цилиндрическими, выходящими наружу хоботками. Сумки цилиндрическія, на ножкѣ, окруженныя парафизами . . . . . * 243. *Chailletia Jacz.*

Одинъ видъ * *Ch. ferruginea Jacz.* (Syn. *Melanops ferruginea Fckl),* на пняхъ клейкой ольхи, (Рис. 255). Ложе распростертое, бугорчатое, черное, сливающееся и простирающееся на цѣлыя вѣтви. Притеціи шаровидные, многочисленные; сумки цилиндрическія 125/10 μ, окруженныя нитевидными парафизами, споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя, съ тремя поперечными перегородками, безъ перетяжекъ и съ одной продольной перегородкой въ среднихъ клѣткахъ, 16—20/7—9 μ.

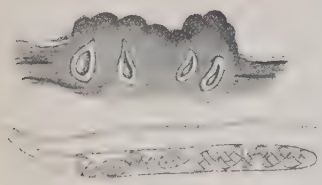

Рис. 255.

— Споры только съ поперечными перегородками . 7.

7. Нѣсколько поперечныхъ перегородокъ у споръ (см. также нѣкоторые виды *Diaporthe)* . . . . 8.

— Только одна поперечная перегородка у споръ . 9.

8. Ложе подушковидное, приплюснутое, округлое или неправильной формы, нерѣдко сливающееся съ сосѣдними, черное, выступающее изъ субстрата; перитеціи многочисленные, скученные, съ удлиненными, цилиндрическими черными хоботками, нерѣдко выступающими на поверхность ложа. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, съ парафизами. Споры веретенообразныя или цилиндрическія, безцвѣтныя или окрашенныя, съ нѣсколькими поперечными перегородками . . . . * 244. *Melogramma Fries.*

До 22 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами. *A. Eu-Melogramma,* споры коричневыя. * 1. *Mel. spiniferum D. N.,* на вѣтвяхъ и корняхъ бука (Рис. 256); ложе подушковидное,

бугорчатое, черное, различныхъ очертаній и величины, въ 2—3 миллиметра въ діаметрѣ, сливающееся съ сосѣдними, углистое; перитеціи черные, углистые, въ количествѣ 4—10 въ каждомъ ложѣ, большіе, шаровидные, съ удлиненными, цилиндрическими, шероховатыми хоботками, выступающими въ видѣ щетинокъ на поверхность ложа. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, на короткой ножкѣ, 190—210 17—18 μ., съ многочисленными парафизами. Споры въ нѣсколько рядовъ, цилиндрическія, съ заостренными концами, нѣсколько согнутыя, 54—70/8 μ., коричневыя, съ конечными клѣтками безцвѣтными, съ 5—7 поперечными перегородками. * 2. *Mel. Buillardi Tul.,* на засохшихъ вѣтвяхъ граба; ложе полушаровидное, бугорчатое. Сумки булавовидныя 100—115/10—12 μ. Споры веретенообразныя, съ тремя поперечными перегородками, коричневыя, конечныя клѣтки свѣтлыя, 40—50/5 μ. * 3. *Mel. caucasica Jacz.* Ложе скученное, черное, коническое, 1—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, сверху плоское, прорывающееся черезъ эпидерму. Перитеціи въ одинъ горизонтальный рядъ, выступающіе вершиной, съ сосковиднымъ хоботкомъ. Сумки цилиндрическія, на ножкахъ, 120/10—12 μ. съ нитевидными парафизами; споры веретенообразныя, дугообразно-согнутыя, съ тремя поперечными перегородками, 25/5 μ., среднія клѣтки коричневыя, конечныя безцвѣтныя. На засохшихъ вѣтвяхъ бука. *B. Sillia (Karsten).* Споры безцвѣтныя; одинъ только видъ: * 4. *Mel. ferrugineum C. N.,* на вѣтвяхъ орѣшника и другихъ лиственныхъ породъ. Ложе подушковидное, округлое, продолговатое или угловатое, въ 1—3 миллиметра въ діаметрѣ, иногда сливающееся съ сосѣдними, снаружи черное, внутри ржаваго цвѣта. Перитеціи многочисленные, шаровидные, тѣсноскученные; хоботки удлиненные, цилиндрическіе, прямые или согнутые, черные, шероховатые, выступающіе надъ поверхностью ложа. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, на короткой ножкѣ, окруженныя немногочисленными парафизами 80—110/15—17 μ.; споры скученныя, согнутыя, безцвѣтныя, удлиненныя, съ 6—7 поперечными перегородками, 60—85/3—4 μ.

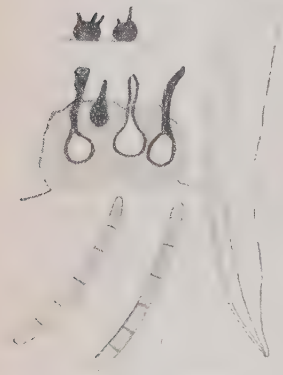

Рис. 256.

— Ложе округлое, коническое или распростертое, плоское, иногда мало развитое и состоящее изъ неизмѣненнаго субстрата; перитеціи шаровидные, погруженные, выступающіе только сосковидными или коротко-цилиндрическими хоботками. Сумки цилиндрическія, окруженныя нитевидными парафизами; споры коричневыя, удлиненныя или веретенообразныя, съ нѣсколькими поперечными перегородками . . . . . *245. *Kalmusia Niessl.*

До 35 видовъ, распредѣленнныхъ между двумя подродами. *A. Eu-Kalmusia Lindau*, ложе распростертое, большею частью развивающееся въ древесинѣ. *1. *Kal. ebuli Niessl*, ложе распростертое, на древесинѣ бузины, которая чернѣетъ или принимаетъ темно-сѣрую окраску; перитеціи шаровидные, погруженные, иногда выступающіе своей вершиной, въ 0,4 миллиметра въ діаметрѣ, съ короткимъ цилиндрическимъ хоботкомъ; сумки булавовидныя, на ножкѣ, 73—80/12—15 μ, съ нитевидными парафизами. Споры въ 2 ряда, эллипсоидальныя, продолговатыя, темнокоричневыя, съ тремя поперечными перегородками и перетяжками, въ 17—20/4—6 μ. *2. *Kal. Transcheliana Jacz.*, на гніющей древесинѣ осины (Рис. 257); ложе распростертое, чернѣющее поверхность субстрата; перитеціи округлые, выступающіе на поверхность бородавчатыми устьицами; Сумки булавовидныя, 95—100/11—12 μ, окруженныя многочисленными парафизами. Споры булавовидныя, прямыя или согнутыя, коричнево-оливковыя, съ тремя поперечными перегородками и перетяжкой посрединѣ, 17—18,5/5—6,25 μ. *B. Thyridaria Sacc.*, ложе округлое, образующееся въ корѣ, которая вздувается. *3. *Kal. lycii Jacz.* (Syn. *Dothidea Lycii Duby*), на засохшихъ вѣтвяхъ *Lycium europaeum*, ложе бурое, округлое. Споры съ тремя перегородками.

Рис. 257.

9. Сумки всегда безъ парафизъ . . . . . 10.
— Сумки всегда съ парафизами . . . . . 11.

10. Ложе рѣзко ограниченное, конической формы, шероховатое, выступающее изъ трещины коры, кожистое, желтаго цвѣта снаружи и внутри. Перитеціи бутыльчатые, глубоко погруженные въ ложе, расположенные въ одинъ горизонтальный рядъ, съ удлиненными хоботками, чуть чуть выступающими на поверхность ложа. Сумки продолговатыя, цилиндрическія, рѣже булавовидныя; споры веретенообразныя или эллипсоидальныя, безцвѣтныя, двуклѣтныя . . . . . *246. *Endothia Fries.*

4 вида. *1. *End. radicalis Fries* (Рис. 258), на корняхъ и на пняхъ разнообразныхъ лиственныхъ породъ. Ложе группами тѣсноскученными, иноода сливающееся, подушковидное, округлое или продолговатое, приплюснутое сверху, снаружи оранжевое, внутри свѣтло-желтое, 1—2 миллиметра въ діаметрѣ. Перитеціи погруженные, округлые, многочисленные, расположенные въ одинъ, рѣже въ 2 ряда, съ удлиненными хоботками, выступающими надъ поверхностью желтовато-красной пластинки. Сумки легко исчезающія, продолговато-веретенообразныя, или булавовидныя, съ ножками, 28—30 8—9 μ. Споры 7—9/2,5—3 μ. *2. *End. Nitschkei Otth.* на вѣтвяхъ липы. Ложе почти незамѣтное. Перитеціи группаии въ 3—10, погруженные въ паренхиматической ткани коры, съ длинными цилиндрическими хоботками, выступающими на коричневатой пластинкѣ. Сумки булавовидныя. Споры 12—16/4—5 μ.

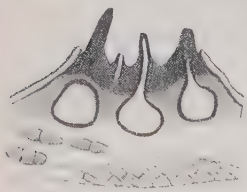

Рис. 258.

— Ложе либо рѣзко ограниченное, полукруглое или коническое, черное, либо распростертое и сливающееся съ субстратомъ, поверхность котораго чернѣетъ; перитеціи совершенно погруженные въ ложе, съ короткими или удлиненными, нерѣдко выступающими хоботками, черные, кожистые; сумки сидячія, цилиндрическія, булавовидныя или заострен-

ныя, обыкновено у вершины съ утолщеннной оболочкой и съ выводнымъ канальцемъ для выхода споръ. Споры эллипсоидальныя или веретенообразныя, безцвѣтныя или зеленоватыя, съ одной поперечной перегородкой, въ рѣдкихъ случаяхъ съ тремя, иногда съ безцвѣтными студенистыми придатками; на древесныхъ кустарныхъ и травянистыхъ растеніяхъ . . . . . * 247. *Diaporthe Nitschke.*

Болѣе 460 видовъ, распредѣленныхъ по строенію ложа между различными подродами. *A. Euporthe Nitschke.* Ложе распростертое, иногда простирающееся на цѣлыя вѣтви, мало замѣтное, ограниченное отъ непораженной части субстрата черной полоской, состоящее большею частью изъ неизмѣненной древесины, въ которой погружены перитеціи. * 1. *D. linearis Nke,* на засохшихъ стебляхъ *Solidago virgaurae,* ложе далеко распростертое, плоское, чернѣющее поверхность стеблей; перитеціи рядами, шаровидные, черные, погруженные, выходящіе на поверхность своими цилиндрическими хоботками. Сумки эллипсоидальныя или булавовидныя, сидячія 45—60/7—8 μ; споры въ два ряда, веретенообразныя, съ одной поперечной перегородкой и съ перетяжкой, безцвѣтныя, 12—14/3—4 μ. * 2. *D. spiculosa Nke,* на вѣтвяхъ бузины, ложе простирающееся по цѣлымъ вѣтвямъ, сначала прикрытое корой, затѣмъ черная древесина обнажается. Перитеціи разбросанные или небольшими группами, маленькіе, шаровидные, погруженные въ древесинѣ и выступающіе удлиненными, цилиндрическими, согнутыми хоботками. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, сидячія 52—60/7—9 μ.

Рис. 259.

Споры въ два ряда, веретенообразныя, безцвѣтныя, двуклѣтныя, иногда съ тремя поперечными перегородками, 12—15/3 μ. * 3. *D. dulamarae Nitschke,* на стебляхъ паслена сладкогорькаго. Ложе широкораспростертое, чернѣющее большіе участки стеблей; перитеціи шаровидные, погруженные, выступающіе утолщенными цилиндрическими или коническими хобот-

ками. Сумки булавовидныя, или мѣшковидныя, 60—80/10—12 μ; споры въ два ряда, веретенообразныя, безцвѣтныя, безъ перетяжекъ, 16—20/4—5 μ. * 4. *D. fasciculata Nitschke* (Рис. 259) на засохшихъ вѣтвяхъ бѣлой акаціи. Ложе распростертое на цѣлыя вѣтви, состоящее изъ неизмѣненной древесины, которая чернѣетъ на поверхности и отдѣлена отъ непораженной ткани черной узкой полоской. Перитеціи скученные, шаровидные, съ цилиндрическими, согнутыми черными хоботками, выступающими на поверхность иногда пучками. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, сидячія, 53—60/8—9 μ; споры въ два ряда, веретенообразныя, безцвѣтныя, двуклѣтныя, иногда съ тремя поперечными перегородками, 12—14/3—4 μ. *B. Tetrastagon Nitschke;* ложе распростертое, мало замѣтное, состоящее изъ неизмѣнной ткани субстрата, которая чернѣетъ или наоборотъ обезцвѣчивается и отдѣляется отъ непораженной ткани узкой черной полоской; перитеціи всегда погруженные въ тканяхъ коры. * 5. *D. lirella Fuckel,* на засохшихъ стебляхъ спиреи *(Spiraea ulmaria);* ложе далеко распростертое, плоское, причиняющее появленіе продолговатыхъ, сѣроватыхъ или черныхъ пятенъ. Перитеціи группами по 2—5, шаровидные, съ короткими коническими хоботками, выступающими на поверхность субстрата. Сумки булавовидныя, 35—48/7 μ. Споры въ два ряда, веретенообразныя, безцвѣтныя, двуклѣтныя, 10/2 μ. * 6. *D. resecans Nke* (Рис. 260), на засохшихъ вѣтвяхъ сирени. Ложе распростертое на цѣлыя вѣтви, отдѣляющееся отъ непораженной ткани черной полоской, не чернѣющее эпидерму; перитеціи разбросанные, иногда скученные небольшими группами, маленькіе, черные, съ короткими хоботками, почти не выступающими на поверхность субстрата. Сумки булавовидныя или мѣшковидныя, 60—70/10—12 μ. Споры въ два ряда, веретенообразныя, безцвѣтныя, двуклѣтныя, съ перетяжкой, 13—16/4,5—5 μ. * 7. *D. velata Nke,* на засохшихъ вѣтвяхъ липы. Ложе распростертое на цѣлыя вѣтви, причиняющее почернѣніе или побурѣніе верхнихъ слоевъ коры, проникающее болѣе или менѣе глубоко въ древесину и отдѣляющееся отъ непораженной ткани черной узкой полоской. Перитеціи погруженные только въ

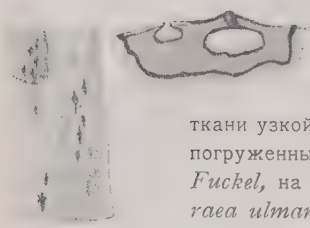

Рис. 260.

верхнихъ слояхъ коры, разбросанные или группами по 2—4, небольшіе, шаровидные, съ короткими, заостренными, цилиндрическими хоботками. Сумки веретенообразныя, сидячія 56—64/7—9 μ; споры веретенообразныя или почти цилиндрическія, 10—14/3 μ, безцвѣтныя, двуклѣтныя, безъ перетяжки. *8. *D. alnea Fuckel,* на засохшихъ вѣтвяхъ сѣрой ольхи. *9. *D. vepris Fuckel,* на засохшихъ стебляхъ малины. Ложе незамѣтное. Перитеціи погруженные, шаровидные или приплюснутые, съ короткимъ хоботкомъ едва выступающимъ на поверхность субстрата. Сумки почти цилиндрическія, книзу утончающіяся, 44—48/7 μ. Споры почти цилиндрическія, заостренныя на концахъ, прямыя, безцвѣтныя или желтоватыя, 8/2 μ, съ цилиндрическими студенистыми придатками съ концовъ. *C. Chorostate Nke.* Ложе округлое, выпуклое, коническое, рѣзко ограниченное, погруженное въ субстратѣ. Перитеціи шаровидные, скученные, съ удлиненными цилиндрическими хоботками, выходящими пучками. *10. *D. sorbicola Nke,* на вѣтвяхъ рябины, ложе коническое, вздувающее кору, сидящее своимъ основаніемъ на древесинѣ. Перитеціи по 7—10 въ каждомъ ложѣ, скученные, съ цилиндрическими, удлиненными хоботками, выступающими пучками; сумки цилиндрическія, заостренныя у вершины 50—60/8—10 μ; споры въ два ряда, эллипсоидально-продолговатыя, 12—15/4 μ, безцвѣтныя, двуклѣтныя съ перетяжкой. *11. *D. Woroninii Jacz.,* на засохшихъ вѣтвяхъ рябины. Ложе округлое, скученное, выпуклое; перитеціи шаровидные, 12—20 въ каждомъ ложѣ, выступающіе пучками цилиндрическихъ хоботковъ. Сумки почти цилиндрическія 80/12 μ, споры 15,5—18/6—6,5 μ, эллипсоидальныя, безцвѣтныя, съ перетяжкой. *12. *D. caraganae Jacz.* на засохшихъ вѣтвяхъ желтой акаціи. Ложе выпуклое, округлое, черное, выступающее изъ трещинъ коры. Перитеціи шаровидные, съ цилиндрическими хоботками, выходящими пучками. Сумки 80/12 μ. Споры безцвѣтныя, 20/5—6 μ, съ перетяжкой. *13. *D. leiphaemia Sacc.,* на засохшихъ вѣтвяхъ дубовъ. Ложе коническое, въ 1—2 миллиметра въ діаметрѣ, погруженное въ корѣ, которая вздувается, сначала сѣроватое, потомъ чернѣющее. Перитеціи въ большомъ количествѣ, черные, скученные, съ цилиндрическими, удлиненными хоботками, выступающими пучками. Сумки булавовидныя или мѣшковидныя, 58—65/10 μ; споры въ два ряда, эллипсоидальныя

заостренныя на концахъ, нѣсколько согнутыя, 16—21/4—5 μ безцвѣтныя, двуклѣтныя съ перетяжкой *14. *D. syngenesia Fuckel,* на вѣтвяхъ крушины ломкой; ложе коническое, черное, сидящее на поверхности древесины, которая чернѣетъ; перитеціи по 5—10 въ каждомъ ложѣ, маленькіе, шаровидные, съ утолщенными, цилиндрическими хоботками, выступающими на округлой пластинкѣ. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, 54—60/7—9 μ, сидячія; споры въ два ряда, веретенообразныя, двуклѣтныя, безцвѣтныя, 13—15 3,5 μ, съ заостренными, студенистыми придатками на концахъ. *15. *D. tessella Rehm,* на вѣтвяхъ ивъ. Ложе коническое, погруженное въ корѣ и сидящее своимъ основаніемъ на почернѣвшей древесинѣ; перитеціи по 4—6 въ каждомъ ложѣ, шаровидные, съ цилиндрическими, черными хоботками, выступающими пучками. Сумки цилиндрическія, заостренныя у вершины, къ низу суженныя въ ножку, 115—140/20—26 μ; споры въ 2 ряда, веретенообразныя, иногда немного согнутыя, безцвѣтныя, двуклѣтныя съ перетяжкой, 45—60/8—10 μ, съ короткими, студенистыми, цилиндрическими придатками на концахъ. *16. *D. sulfurea Fuckel*, на вѣтвяхъ орѣшника; ложе погруженное въ корѣ, которая вздувается, округлое, коническое, снаружи свѣтло-желтаго или зеленовато-желтаго цвѣта, въ 2—3 миллиметра въ діаметрѣ. Перитеціи по 5—10 въ каждомъ ложѣ, расположенные концентрически, шаровидные, съ цилиндрическими хоботками, выступающими на округлой пластинкѣ. Сумки булавовидныя или заостренныя у вершины, сидячія, 80—96/12—14 μ, споры двуклѣтныя, безъ перетяжки, безцвѣтныя, эллипсоидальныя или веретенообразныя, 21—24/7—8 μ, съ заостренными, студенистыми придатками на концахъ. *17. *D. strumella Fuckel* (Рис. 261), на засохшихъ вѣтвяхъ смородины и крыжовника. Ложе подушковидное, расположенное группами, выходящее округлой вершиной изъ трещинъ коры, 0,5—2 миллиметра въ діаметрѣ, черное. Перитеціи небольшіе, многочисленные, угловатые, съ цилиндрическими хоботками, выступающими на поверхность ложа

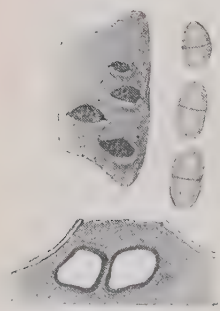

Рис. 261.

въ видѣ точекъ. Сумки сидячія, булавовидныя, 36—44 8—9 μ. Споры продолговатыя, безъ перетяжки, 12—14 3,5—5 μ.

11. Споры безцвѣтныя; ложе рѣзко ограниченное, округлое, коническое; перитеціи погруженные въ ложѣ, съ цилиндрическими хоботками. Сумки цилиндрическія, окруженныя нитевидными парафизами . . . . . * 248. *Hercospora Tulasne.*

Три вида. * *Herc. tiliae Tulasne,* на засохшихъ вѣтвяхъ липы (Рис. 262). Ложе округлое, коническое, погруженное въ паренхимѣ коры, черное, выступающее на поверхность субстрата въ видѣ округлой, черной пластинки; перитеціи въ количествѣ 8—15 въ каждомъ ложѣ, шаровидные или бутылочатые, съ удлиненными цилиндрическими, выступающими надъ пластинкой хоботками. Сумки цилиндрическія, 120—150/13—16 μ; споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя или яйцевидныя, двуклѣтныя, съ перетяжкой 24—26 12—13 μ. Конидіальная стадія *Rabenhorstia tiliae Fries* (см.).

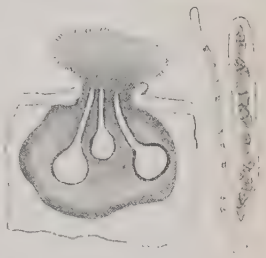

Рис. 262.

— Споры окрашенныя . . . . . 12.

12. Ложе распростертое, мало замѣтное и слабо развитое, причиняющее почернѣніе верхнихъ слоевъ субстрата; перитеціи шаровидные, погруженные въ субстратъ, впослѣдствіе иногда выступающіе, углистые, черные, съ болѣе или менѣе удлиненными, цилиндрическими хоботками. Сумки булавовидныя или цилиндрическія, окруженныя парафизами. Споры эллипсоидальныя, коричневыя, безъ перетяжки, иногда съ студенистой оболочкой или съ безцвѣтнымъ придаткомъ . . . . * 249. *Rhyncostoma Karsten.*

Около 15 видовъ. * *Rh. apiculatum Wint.* (Рис. 263), на обработанномъ деревѣ хвойныхъ породъ. Ложе почти незамѣтное перитеціи разбросанные, глубоко погруженные въ

древесину, съ утолщенными и удлиненными цилиндрическими или вздутыми хоботками. Сумки цилиндрическія, 130—154/12 μ. на ножкѣ. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 19—23/7—9 μ., съ студенистой оболочкой, утончающейся у одного конца въ видѣ придатка.

Рис. 263.

— Ложе рѣзко ограниченное, утолщенное, округлое, бугорчатое, выступающее на поверхность коры. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, окруженныя парафизами, заключающія большею частью 8, иногда 4 споры. Эти послѣднія эллипсоидальныя, коричневыя, обыкновенно съ перетяжкой . . . . . * 250. *Myrmaccium Nitschke.*

Около 80 видовъ. * 1. *Myrm. rubricosum Fuckel* (Syn. *Valsaria rubricosum Sacc.),* на засохшихъ вѣтвяхъ различныхъ лиственныхъ древесныхъ породъ (Рис. 264). Ложе округлое, бугорчатое, 2—3 миллиметра въ діаметрѣ, снаружи ржаво-красноватое, внутри блѣдно-красноватое. перитеціи въ значительномъ количествѣ, въ каждомъ ложѣ, шаровидные, съ коническими, мало выступающими надъ поверхностью ложа хоботками. Сумки цилиндрическія, почти сидячія, 110—120/9—12 μ., съ нитевидными парафизами, содержащія 8 эллипсоидальныхъ или яйцевидныхъ споръ, расположенныхъ въ одинъ рядъ, съ закругленными концами, темнокоричневой окраски и съ перетяжкой, въ 15 — 17/8 — 10 μ. * 2. *Myr. Niesslii (Winter),* на засохшихъ вѣтвяхъ березы. Ложе округлое, плотное, коричневое, выступающее темнокоричневой пластинкой изъ прорванной коры. Перитеціи по 10 — 40, погруженные, шаровидные, или угловатые, 0,6—0,7 миллиметра въ діаметрѣ, съ удлиненными хоботками, выступающими пучками. Сумки цилиндрическія, на длинныхъ ножкахъ, 70—90/6—7 μ съ нитевидными парафизами. Споры 8—15/4—5 μ., продолговатыя, прямыя или согнутыя, прозрачныя,

Рис. 264.

темно-коричневыя. * 3. *Myrm. faedans (Karsten)*, на вѣтвяхъ ольхи. Ложе округлое, подушковидное, составленное изъ почти неизмѣннаго субстрата. Перитеціи числомъ 7—25 въ каждомъ ложѣ, шаровидные, съ коническими хоботками, выступающими на поверхность округлой, черноватой пластинки. Сумки цилиндрическія, 75—85/5—6 μ, парафизы малочисленные, нитевидные. Споры продолговатыя, коричневыя, съ перетяжкой, 10—15/4—5 μ. * 4. *Myrm. insitivum Lindau*, на вѣтвяхъ различныхъ лиственныхъ древесныхъ породъ. Ложе подушковидное, выпуклое, рѣзко-ограниченное, черное; перитеціи черные, угловатые, приплюснутые, съ удлиненными хоботками, звѣздчато-расщепленными у вершины. Сумки цилиндрическія, на короткой ножкѣ, 90—100 8—10 μ, съ многочисленными нитевидными парафизами. Споры продолговато-эллипсоидальныя, съ перетяжкой, темнокоричневыя, 15—18/8—9 μ.

## 16. Семейство Diatrypaceae Nitschke.

Ложе округлое, рѣзко ограниченное, или распростертое, но состоящее изъ плотнаго сплетенія грибныхъ гифъ, независимыхъ отъ субстрата. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, обыкновенно на удлиненной ножкѣ, большею частью съ утолщенной оболочкой у вершины, окруженныя парафизами или безъ нихъ, содержащія по 8 или значительно больше споръ. На ложѣ въ молодомъ возрастѣ развивается нерѣдко конидіальная стадія.

1. Споры одноклѣтныя . . . . . 2.
— Споры снабженныя поперечными перегородками. 5.
2. Споры большія, цилиндрическія, веретенообразныя или эллипсоидальныя, безцвѣтныя. Ложе округлое коническое, рѣзко ограниченное, иногда малозамѣтное, но вздувающее кору вѣтвей. Перитеціи шаровидные, расположенные концентрически, съ хоботками удлиненными, выступающими пучками на

поверхность округлой пластинки. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, безъ парафизъ, содержащія по 8 споръ . * 251. *Cryptospora Tulasne.*

Около 50 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами. *Eu-Cryptospora,* споры цилиндрическія, изогнутыя. * 1. *Crypt. suffusa Tul.* (Рис. 265), на засохшихъ вѣтвяхъ ольхи. Ложе округлое въ 1—2,5 миллиметра въ діаметрѣ, состоящее изъ неизмѣнившагося субстрата, выпуклое, вздувающее эпидерму. Перитеціи числомъ 4—12 въ каждомъ ложѣ, черные, но какъ бы облѣпленные желтымъ порошкомъ, шаровидные, съ удлиненными, цилиндрическими хоботками, выступающими пучками на поверхность; сумки мѣшковидныя, сидячія, 70—100/20—30 μ; споры скученныя, цилиндрическія, извилистыя 50—65/3,5—4 μ. Конидіальная стадія *Cryptosporium Neesii Corda.* * 2. *Crypt. betulae Tul.,* на вѣтвяхъ березы; ложе эллиптическое, продолговатое, погруженное въ паренхиму коры и выступающее черной поперечной полоской въ 1—3 миллиметра ширины. Перитеціи числомъ 8—14 въ каждомъ ложѣ, скученные, шаровидные, въ 0,6 — 0,8 миллиметра въ діаметрѣ, съ цилиндрическими, мало выступающими хоботками. Сумки булавовидныя 90—160/13—15 μ; споры цилиндрическія скученныя, 33—45/3,5—4 μ, извилистыя. Конидіальная стадія *Cryptosporium Neesii* β. *betulinum Sacc.* (см) *B. Cryptosporella (Saccardo).* Споры эллипсоидальныя, яйцевидныя или веретенообразныя. * 3. *Crypt. hypodermia Fuckel,* на засохшихъ вѣтвяхъ вяза. Ложе мало замѣтное, округлое, вздувающее эпидерму; перитеціи числомъ 3—6 въ каждомъ ложѣ, расположенные концентрически, шаровидные, съ цилиндрическими хоботками, выступающими пучками на черной округлой пластинкѣ. Сумки цилиндрическія или мѣшковидныя, почти сидячія, 100—115/16—20 μ. Споры въ 2 ряда, продолговато-веретенообразныя, 30—60/7—9 μ, съ одной стороны приплюснутыя.

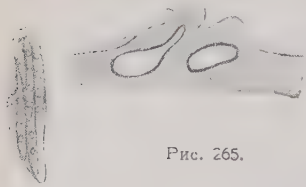

Рис. 265.

— Споры маленькія, цилиндрическія, согнутыя, не превышающія 20 μ длины . . . . . 3.

3. Въ сумкахъ большое количество споръ. Эти послѣднія цилиндрическія, согнутыя, коричневатыя или зеленоватыя. Ложе округлое, коническое или бугорчатое, сидящее въ паренхимѣ коры, выступающее вершиной. Перитеціи шаровидные, расположенные въ одинъ горизонтальный рядъ, съ удлиненными цилиндрическими хоботками, мало выступающими надъ поверхностью ложа. Сумки булавовидныя, на длинной ножкѣ, содержащія многочисленныя споры и окруженныя нитевидными парафизами . . . . . * 252. *Diatrypella Cesati et DN.*

Около 50 видовъ. * 1. *Diatr. quercina Nitschke* (Рис. 266), на засохшихъ вѣтвяхъ дуба. Ложе округлое или угловатое, выпуклое, черное, выступающее изъ трещинъ коры, съ шероховатой верхней поверхностью. Перитеціи числомъ 8 — 15 въ каждомъ ложѣ, въ одинъ или два горизонтальныхъ ряда, яйцевидные или шаровидные, съ утолщенными, цилиндрическими хоботками, выступающими надъ поверхностью ложа и снабженными 3—5 продольными полосками. Сумки булавовидно-цилиндрическія, на удлиненной ножкѣ, 80 — 120/10 — 12 μ; споры сильно согнутыя, свѣтло - коричневатыя, 8—12/2—3 μ. Конидіальная стадія въ видѣ подушечки золотисто-желтаго цвѣта на поверхности ложа, съ нитевидными, сильно согнутыми конидіями.

Рис. 266.

* 2. *Diatr. verrucaeformis Nitschke,* на засохшихъ вѣтвяхъ орѣшника, ольхи и другихъ лиственныхъ породъ. Ложе округлое или эллиптическое, 3—4 миллиметра въ діаметрѣ, выпуклое, бородавчатое, иногда сливающееся съ сосѣдними, снаружи черное или черновато - бурое, внутри бѣловатое. Перитеціи большею частью въ большомъ количествѣ (до 50) въ каждомъ ложѣ, скученные, расположенные обыкновенно въ два ряда, шаровидные или яйцевид-

ные, съ удлиненными цилиндрическими хоботками. Сумки булавовидныя 120—200/8—12 μ, на удлиненной ножкѣ. Споры свѣтло-коричневатыя, слабо-согнутыя, 6—8/1,5—2 μ. *3. *Diatr favacea Nitschke,* на засохшихъ вѣтвяхъ березы. Ложе продолговатое, выступающее въ видѣ поперечныхъ вздутыхъ полосокъ, 3—6 миллиметра длины, черное снаружи, бѣловатое внутри; перитеціи числомъ 6—30 въ каждомъ ложѣ, въ одинъ или два горизонтальныхъ ряда, яйцевидные, съ удлиненными цилиндрическими хоботками, звѣздчато расщепленными у вершины, но мало выступающими на поверхность ложа. Сумки булавовидныя, 70—100/9 12 μ, на удлиненной ножкѣ. Споры свѣтло-коричневатыя, 6—8/4,5 μ. *4. *Diatr. Tocciaeana D. N.,* на засохшихъ вѣтвяхъ сѣрой ольхи. Ложе маленькое, выпуклое, округлое или угловатое, 1,5—2,5 миллиметра въ діаметрѣ, перитеціи числомъ 3—8 въ каждомъ ложѣ, шаровидные, скученные, съ короткими цилиндрическими хоботками, звѣздчато-расщепленными у вершины. Сумки булавовидныя, 100—120 12 μ, на удлиненной ножкѣ; споры свѣтло-коричневатыя почти прямыя или слабо-согнутыя, 5—7/1 μ.

— Споры всегда въ количествѣ восьми въ каждой сумкѣ, парафизъ нѣтъ . . . . . 4.

4. Ложе округлое, слабо развитое и почти незамѣтное, всегда прикрытое эпидермой. Перитеціи шаровидные, расположенные концентрически, въ небольшомъ количествѣ; сумки цилиндрическія или булавовидныя, на удлиненной ножкѣ, споры коричневатыя, цилиндрическія, согнутыя . . . . . * 253. *Quaternaria Tulasne.*

5 видовъ. *1. *Quater. dissepta Tul.* на засохшихъ вѣтвяхъ вяза. Ложе округлое, выпуклое, сливающееся съ сосѣдними въ тѣсно-скученныя группы, окруженныя черной полосой. Перитеціи числомъ 2—6 въ одномъ ложѣ, расположенные концентрически, съ короткими цилиндрическими хоботками, выходящими пучками черезъ прорванную эпидерму; сумки булавовидныя, или цилиндрическо-булавовидныя, 120—140/16 μ, на удлиненной ножкѣ; споры въ два ряда, цилиндрическія,

согнутыя, коричневатыя, въ 24—32/6—8 μ. Конидіальная стадія на молодомъ ложѣ, конидіи золотисто-желтыя, въ 10—40 μ длины, цилиндрическія, согнутыя, выходящія длинными лентами изъ трещинъ коры. *2. *Quater. Persoonii Tul.* (Рис. 267), на засохшихъ вѣтвяхъ бука. Ложе какъ у предыдущаго, выступающее на поверхность субстрата звѣздчатой пластинкой, на которой располагаются хоботки. Перитеціи числомъ 4, рѣже 3—8, расположенные концентрически. Сумки булавовидно-цилиндрическія, 50—80/8—10 μ, на удлиненной ножкѣ; споры въ два ряда, 14—20/4 μ, коричневатыя. Конидіальная стадія *Libertella faginea Desmaz.* (см.).

Рис. 267.

— Ложе всегда хорошо развитое, плоское, округлое или распростертое, выступающее изъ прорванной эпидермы, кожистое или пробковатое, черное или бурое снаружи, бѣлое внутри; перитеціи погруженные, округлые, съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки на удлиненной ножкѣ; споры цилиндрическія, согнутыя, безцвѣтныя или свѣтло-коричневатыя . . . . . *254. *Diatrype Fries.*

Около 90 видовъ. *1. *D. Stigma Fr.* (Рис. 268), на засохшихъ вѣтвяхъ березъ и другихъ лиственныхъ породъ; ложе простирающееся въ видѣ коростинокъ бураго или чернаго цвѣта, сначала подъ корой, но затѣмъ выступающее изъ трещинъ и наконецъ совершенно обнаженное, бѣлое внутри. Перитеціи тѣсноскученные, многочисленные, расположенные въ одинъ рядъ, округлые, бутыльчатые, съ короткимъ сосковиднымъ устьицемъ, снабженнымъ округлымъ или четырехугольнымъ отверстіемъ; отъ многочисленныхъ устьицъ поверхность ложа кажется пунктированной. Сумки булавовидно цилиндрическія, 30—50/4—8 μ, на удлиненной ножкѣ; споры въ два ряда, или безпорядочно, свѣтло-коричневатыя, цилиндрическія, согнутыя, 6—12/3—5 μ. Ко-

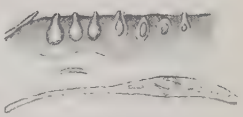

Рис. 268.

нидіальная стадія *Libertella betulina Tul.* (см.). * 2. *D. disciformis Fr.,* на засохшихъ вѣтвяхъ бука, рѣже ольхи или другихъ лиственныхъ породъ. (Рис. 269). Ложе плоское, округлое, 2—3 миллиметра въ діаметрѣ и въ 1 миллиметръ высоты, буроватое, потомъ черное, внутри бѣлое, выступающее изъ трещинъ коры въ видѣ правильнаго диска. Перитеціи числомъ 25—30 въ каждомъ ложѣ, скученные, яйцевидные, съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки булавовидныя 25—40/3—5 μ, на удлиненной ножкѣ; споры въ 2 ряда, свѣтлокоричневыя, согнутыя, цилиндрическія, 6—8/1,5—2 μ. Конидіальная стадія типа *Libertella* (см.). * 3. *D. bullata Fr.,* на засохшихъ вѣтвяхъ ивъ и тополей ложе округлое, плоское, въ 5 миллиметр. въ діаметрѣ, иногда сливающееся съ сосѣдними, чернобурое, внутри бѣлое. Перитеціи въ большомъ количествѣ, скученные, шаровидные или яйцевидные, съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки булавовидныя, 40—80/4—6 μ, на удлиненной ножкѣ; споры въ 2 ряда, цилиндрическія, согнутыя, свѣтлокоричневатыя, 6—10/1,5—3 μ. Кондіальная стадія какъ у предыдущаго.

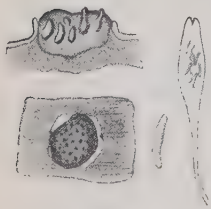

Рис. 269.

5. Ложе конической формы, округлое у основанія, погруженное въ паренхимѣ коры, вздувающее эпидерму и выступающее наружу въ видѣ округлой пластинки, на которой располагаются устьица. Перитеціи шаровидные, съ длинными хоботками, выступающими надъ поверхностью ложа, сумки продолговатыя, окруженныя по большей части парафизами. Споры эллипсоидальныя или продолговатыя, безцвѣтныя или окрашенныя, двуклѣтныя, иногда снабженныя студенистыми придатками . . * 255. *Melanconis Tulasne.*

Около 20 видовъ распредѣленныхъ между тремя подродами. *A. Eu-Melanconis Sacc.* Споры безцвѣтныя, безъ придатковъ. * 1. *Mel. stilbostoma Tul.* (Рис. 270), на засохшихъ вѣтвяхъ березы. Ложе округлое, коническое, 2—3 миллиметра въ діаметрѣ, отграниченное отъ коры и древесины черной полосой, выходящей на поверхность вздутой коры, въ видѣ округ-

лой или эллиптической сѣроватобурой пластинки. Перитеціи числомъ 8—15 въ каждомъ ложѣ, концентрически расположенные, шаровидные, съ длинными, цилиндрическими хоботками, выступающими на поверхность пластинки. Сумки цилиндрическія, 100—150 12—16 μ почти сидячія, безъ парафизъ; споры эллипсоидальныя, двуклѣтныя съ перетяжкой, безцвѣтныя 17—20/6—7 μ. Конидіальная стадія *Melanconium bicolor Nees.* Syn. M. betulinum Kunze (см.). *B. Melanconidium Sacc.* Споры безцвѣтныя, съ придатками. * 2. *Mel. alni Tulasne*, на засохшихъ вѣтвяхъ ольхи. Ложе округлое въ 2—3 миллиметра въ діаметрѣ у основанія,

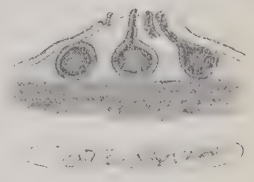

Рис. 270.

коническое, внутри бѣловатое или желтоватое, долго прикрытое вздутой корой, изъ трещинъ которой выступаетъ бѣловатая или желтоватая пластинка. Перитеціи числомъ 8—10 въ каждомъ ложѣ, концентрически расположенные, шаровидные, черные, съ удлиненными цилиндрическими хоботками, выступающими на поверхность пластинки. Сумки продолговато-булавовидныя 80—100/12—15 μ, почти сидячія. Споры въ 2 ряда, безцвѣтныя, эллипсоидалныя, двуклѣтныя съ перетяжкой, 18—25/5—8 μ, съ безцвѣтными, цилиндрическими, студенистыми придатками на концахъ. Конидіальная стадія *Melanconis sphaeroideum Link.* (см.). *3. *Mel. thelebola Sacc.* (Рис. 271), на засохшихъ вѣтвяхъ клейкой ольхи, Ложе подушковидное, полушаровидное

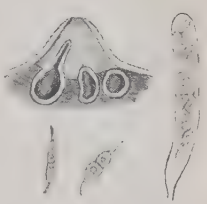

Рис. 271.

гнѣздящейся въ корѣ и почти не вздувающее ее, выступающее маленькой, округлой, черной пластинкой. Перитеціи въ небольшомъ количествѣ, шаровидные, съ удлиненными хоботками, выступающими на пластинкѣ пучками. Сумки булавовидныя, 140—150/20—30 μ. съ нитевидными парафизами; споры удлиненныя, безцвѣтныя, 40—60/10—12 μ, съ студенистыми, цилиндрическими придатками съ обоихъ концовъ. *C. Melanconiella (Sacc.)*, споры коричневыя; * 4. *Mel. spodiacea Tul.*, на засохшихъ вѣтвяхъ граба. Ложе округлое эллиптическое, въ 2—3 миллиметра въ діаметрѣ, коническое,

сѣрое или зеленоватое, выступающее изъ вздутой коры черезъ небольшую щель. Перитеціи числомъ 10—20 въ каждомъ ложѣ, концентрически расположенные, тѣсно-скученные, шаровидные, съ цилиндрическими, тонкими хоботками. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, 80—100 12—14 μ; споры въ одинъ или два ряда, эллипсоидально-цилидрическія, темнокоричневыя, съ перетяжкой, въ 16—20/7—9 μ. съ короткими, коническими, безцвѣтными придатками съ обоихъ концовъ. Конидіальная стадія *Melanconium* (см.).

Ложе округлое, рѣзко-ограниченное, коническое, погруженное въ паренхиму коры, и выступающее наружу въ видѣ округлой пластинки, на которой располагаются устьица. Перитеціи шаровидные, съ длинными хоботками. Сумки цилиндрическія, окруженныя нитевидными парафизами и заключающія 4—6 или 8 споръ. Эти послѣднія темнокоричневыя, продолговатыя, съ нѣсколькими поперечными перегородками, иногда съ безцвѣтными придатками . . . . . * 256. *Pseudovalsa Ces. et de Not.*

До 30 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами. *1. Eu-Pseudovalsa Lindau,* споры безъ придатковъ.* 1. *Pseud. betulae Schr.* (Рис. 272), на засохшихъ вѣтвяхъ березы. Ложе округлое или эллиптическое въ 1—3 миллиметра въ діаметрѣ, коническое, черное, глубоко погруженное въ кору, выступающее на поверхность въ видѣ поперечной, черной полоски. Перитеціи числомъ 4—10 въ одномъ ложѣ, шаровидные, черные съ удлиненными, цилиндрическими хоботками. Сумки эллипсоидально - цилиндрическія, сидячія 96—130/24—26 μ, съ нитевидными парафизами. Споры въ 2 ряда, продолговато-эллипсоидальныя, съ 3—5 поперечными перегородками, темно-коричневыя, съ болѣе свѣтлыми конечными клѣтками, 30—50/12—18 μ. Конидіальная стадія *Coryneum disciforme Corda* (см.) *B. Hapalocystis Fuckel.* Споры съ придатками * 2. *Pseud.*

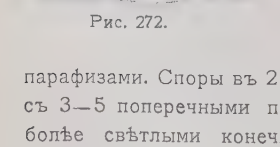

Рис. 272.

*Berkeleyi Sacc.*, на засохшихъ вѣтвяхъ вяза; Ложе округлое, коническое, 2—3 миллиметра въ діаметрѣ, выступающее черной округлой пластинкой, внутри коричневое; перитеціи многочисленные, шаровидные или яйцевидные, съ цилиндрическими хоботками, выходящими пучками на пластинкѣ. Сумки 200—210 38—45 μ, на ножкѣ, съ парафизами. Споры каштано-коричневыя, 43 – 60 19 – 21 μ, съ тремя поперечными перегородками и съ перетяжками, съ толстыми цилиндрическими безцвѣтными придатками на концѣ. Конидіальная стадія *Silbospora macrosperma Berk. et Br.* (см.).

## 17. Семейство Xylariaceae Tulasne.

Ложе углистое, кожистое, пробковатое или деревянистое, состоящее только изъ грибныхъ гифъ, большею частью находящееся на поверхности, иногда погруженное въ субстратъ своимъ основаніемъ, черное, коричневое, буровато-красное или красное, весьма различной формы: распростертое и неопредѣленныхъ очертаній, или округлое, почти шаровидное, или наконецъ вертикально подымающееся, древовидно-развѣтвленное цилиндрическое или булавовидное. Перитеціи шаровидные, эллипсоидальные или яйцевидные, расположенные въ периферическихъ слояхъ ложа, по большей части въ одинъ рядъ, иногда въ нѣсколько рядовъ, углистые, ломкіе или кожистые, черные. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, по большей части окруженныя парафизами. Споры всегда одноклѣтныя, по восьми въ сумкѣ, черно-коричневыя, темно-коричневыя, эллипсоидальныя, часто приплюснутыя съ одной стороны.

1. Ложе распростертое или округлое, сидящее непосредственно на субстратѣ, а иногда погруженное своимъ основаніемъ въ него. . . . . 2.

— Ложе съ безплодной ножкой, вертикально подымающееся, цилиндрическое, булавовидное, простое или

развѣтвляющееся древовидно или на подобіе оленьихъ роговъ, въ иныхъ случаяхъ чашкообразное, плоское . . . . . 5.

2. Ложе снаружи черное, внутри также черное или рѣже желтоватое, округлыхъ очертаній, въ видѣ кружка или чашечки, нижней частью своею погруженное въ субстратъ, иногда съ выдающимся, утолщеннымъ краемъ, углистые, ломкіе. Перитеціи яйцевидные, погруженные въ ложе въ одинъ рядъ, съ короткими сосковидными устьицами; сумки цилиндрическія, съ нитевидными парафизами. Споры темнокоричневыя, шаровидныя, яйцевидныя, или эллипсоидальныя . . . . . * 257. *Nummularia Tulasne.*

Около 60 видовъ. * 1, *Numm. Buillardi Tul*, на засохшихъ вѣтвяхъ бука. Ложе въ 0,5—5 сантиметровъ въ діаметрѣ, округлое или продолговатое, плоское въ 1,5 миллиметра толщины, выступающее на поверхность изъ растресканной эпидермы, безъ утолщеннаго края, черное снаружи и внутри. Перитеціи яйцевидные, съ сосковидными устьицами. Сумки цилиндрическія на короткой ножкѣ, 100—120/10 μ, съ нитевидными парафизами. Споры эллипсоидальныя, 12—14/6—10 μ. Конидіи образуются на ложѣ подъ верхнимъ слоемъ, который удаляется вмѣстѣ съ эпидермой субстрата. Конидіеносцы короткіе, немного развѣтвленные, тѣсно скученные, образующіе свѣтлобурый слой. Конидіи шаровидныя, безцвѣтныя, одноклѣтныя 4 μ въ діаметрѣ. *2. *Numm. discreta Tul.* (Рис. 273), на засохшихъ вѣтвяхъ и стволахъ рябины, яблони и другихъ лиственныхъ породъ; ложе въ видѣ выступающей, плоской, черной, округлой чашечки съ утолщеннымъ, шероховатымъ краемъ, въ 3—8 миллим въ діаметрѣ; перитеціи яйцевидные; сумки цилиндрическія 150—180/13 μ. Споры шаровидныя, 10—13 μ въ діаметрѣ. * 3. *Numm. repanda Nitschke*, на

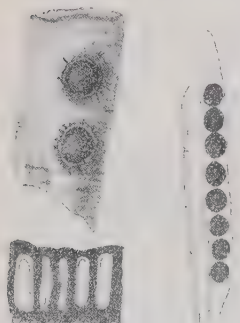

Рис. 273.

вѣтвяхъ рябины; ложе въ видѣ выступающей чашечки въ 10—12 миллиметровъ въ діаметрѣ, съ расширенными краями, снаружи шероховатое. Сумки 112 8 μ, сидячія. Споры эллипсоидальныя, 15—16/6—7 μ.

— Ложе въ видѣ округлой, выпуклой подушечки или болѣе или менѣе распростертое, неправильныхъ очертаній, иногда значительныхъ размѣровъ . . 3.

3. Ложе округлое, волнистое, распростертое, въ нѣсколько сантиметровъ въ діаметрѣ, сначала мясистое, потомъ твердѣющее, углистое, ломкое, черное, въ старости состоящее лишь изъ корки и большихъ, мѣшковидныхъ, тѣсноскученныхъ, черныхъ перитеціевъ, съ сосковидными устьицами. Сумки цилиндрическія, удлиненныя, на ножкѣ съ нитевидными парафизами. Споры веретенообразныя, съ одной стороны приплюснутыя, темнокоричневыя, почти черныя; въ молодомъ ложѣ располагается слой сѣроватыхъ или оливковыхъ конидіеносцевъ съ яйцевидными, одноклѣтными безцвѣтными конидіями . . . . . * 258. *Ustulina Tulasne.*

10 видовъ. * 1. *Ust. vulgaris Tul.* (Рис. 274), на старыхъ пняхъ лиственныхъ породъ; ложе распростертое, волнистое, въ 10 сантиметровъ въ діаметрѣ или больше, въ 1—2 сант. толщины, ломкое, черное; перитеціи мѣшковидные, вздутые, въ одинъ рядъ, большіе; сумки цилиндрическія, 250/8—10 μ, на ножкѣ; споры въ одинъ рядъ, веретенообразныя, съ одной стороной приплюснутой, въ 32 — 40/8 — 10 μ, темнокоричневыя. Конидіи 6,5—3 μ. * 2. *Ust. tubulina Schr.,* на старыхъ пняхъ хвойныхъ породъ (Syn. *Bolinia tubulina Sacc.);* ложе распростертое 4—8 сантим. длины, 2—4 сант. ширины, 1 сант. толщины, волнистое, сначала глинистаго, затѣмъ чернобураго и наконецъ чернаго цвѣта. Перитеціи яйцевидные или

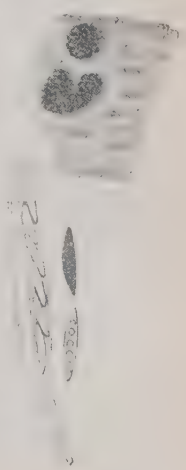

Рис. 274.

угловатые въ 6—9 миллиметра высоты и 2 миллим. ширины, глубоко погруженные въ ложе и снабженные удлиненными хоботками, заканчивающимися устьицемъ на поверхности ложа. Сумки цилиндрическія 36—45/5 μ. на ножкѣ. Споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, темнокоричневыя, съ одной стороны приплюснутыя, въ 6—7/3—4 μ.

— Ложе шаровидное, иногда значительныхъ размѣровъ, или распростертое въ видѣ коростинокъ . . . 4.

4. Ложе шаровидное, гладкое, черное, блестящее, внутри волокнистое и состоящее изъ концентрическихъ сѣроватыхъ слоевъ; перитеціи расположенные плотнымъ слоемъ у периферіи, погруженные, яйцевидные, съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія, на ножкѣ, съ нитевидными парафизами. Споры яйцевидныя, темнокоричневыя. . . . . * 259. *Daldinia De Notaris.*

8 видовъ. * *Dald. concentrica Ces. et DN.* (Рис. 275), на вѣтвяхъ и стволахъ лиственныхъ породъ. Ложе шаровидное, 1—6 сантим. въ діаметрѣ, черное, блестящее, гладкое, внутри волокнистое, съ концентрическими полосками въ 1—2 миллиметра толщины, сѣроватое; перитеціи яйцевидные, въ одинъ периферическій рядъ; сумки цилиндрическія, 80—112/8—12 μ, на длинной ножкѣ, съ нитевидными парафизами. Споры эллипсоидальныя съ одной стороны приплюснутыя, темнокоричневыя, 12—18/7—10 μ. Конидіеносцы развѣтвленные, тѣсноскученные, покрываютъ молодое ложе зеленоватымъ или буроватымъ мучнистымъ слоемъ; конидіи яйцевидныя, одноклѣтныя, очень маленькія.

Рис. 275.

— Ложе округлое или почти шаровидное, гладкое или шероховатое, кирпично-краснаго, краснобураго, коричневаго или рѣже чернаго цвѣта, не превышающее одного сантиметра въ діаметрѣ, иногда распростертое въ видѣ коростинокъ, и въ такомъ случаѣ нерѣдко мало развитое, состоящее почти исключительно изъ тѣсноскученныхъ перитеціевъ, напоми-

ная такимъ образомъ нѣкоторые виды *Rosellinia* (см. стр. 156). Перитеціи шаровидные или яйцевидные, по большей части въ одинъ периферическій рядъ, погруженные въ ложе или выступающіе болѣе или менѣе на его поверхность, съ сосковиднымъ устьицемъ или съ коническимъ хоботкомъ. Сумки цилиндрическія, съ нитевидными парафизами. Споры эллипсоидальныя или веретенообразныя, обыкновенно съ одной приплюснутой стороной, темно-коричневыя . . . . . * 260. *Hypoxylon Bulliard.*

Около 300 видовъ, по преимуществу тропическихъ. Подраздѣляется на 6 подродовъ изъ которыхъ въ Россіи представлены только 4.

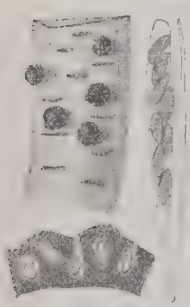

Рис. 276.

*A. Sphaeroxylon Cooke (Eu-Hypoxylon Nkc.).* Ложе свободно лежащее на поверхности субстрата, шаровидное или округлое. * 1. *Hyp. fuscum Fries.,* (Рис. 276), на вѣтвяхъ ольхи, орѣшника и другихъ лиственныхъ породъ. Ложе полушаровидное, бугорчатое, 1,5—4 миллим. въ діаметрѣ, иногда расплывчатое и распростертое, сначала красно-бураго, потомъ темнобураго или чернаго цвѣта; перитеціи въ одинъ рядъ, шаровидные, тѣсноскученные, съ сосковиднымъ, нѣсколько выступающимъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія, 85—160 7—9 μ, на удлиненной ножкѣ; споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, съ одной стороны приплюснутыя, 12—20/5—8 μ. Иногда ложа являются совершенно безплодными, то есть безъ перитецій. На молодыхъ ложахъ имѣются тѣсноскученные плотнымъ слоемъ глинистые, затѣмъ бурые конидіеносцы съ яйцевидными одноклѣтными, безцвѣтными конидіями въ 5/3—4 μ. * 2. *Hyp. coccineum Bull.* (Рис. 277), на вѣтвяхъ бука, орѣшника и другихъ лиственныхъ породъ. Ложе шаровидное, 0,5—1 сант. въ діаметрѣ, кирпично-краснаго, затѣмъ краснобураго цвѣта, внутри чернаго; перитеціи въ

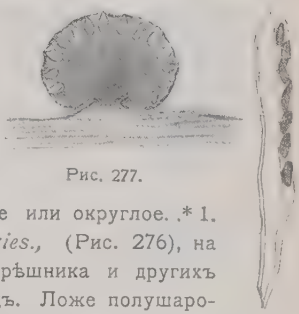

Рис. 277.

одинъ периферическій рядъ, яйцевидные, скученные, съ сосковиднымъ устьицемъ; сумки цилиндрическія, 88/6—7 μ, на ножкѣ; споры яйцевидныя, съ одной стороны приплюснутые, 10—12/4—5 μ; водяная вытяжка ложа красная. Конидіальная стадія *Jsaria umbrina Pers.* (см.). * 3. *Hyp. multiforme Fries*, на вѣтвяхъ, стволахъ и старыхъ пняхъ березы и другихъ лиственныхъ породъ. Ложе округлое или подушковидное, иногда распростертое, очень разнообразныхъ размѣровъ и формъ, сначала краснобурое, затѣмъ черное, шероховатое, волнистое, отъ выступающихъ, шаровидныхъ перитеціевъ съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія 100—130/6 μ на удлиненной ножкѣ. Споры эллипсоидальныя, съ одной стороны приплюснутыя, 10—12/4—5 μ. *B. Clitoxylon Cooke*, ложе небольшихъ размѣровъ, подушковидное. * 4. *Hyp. pauperatum Karsten*, на засохшихъ вѣтвяхъ ивы, осины и рябины (Рис. 278). Ложе выступающее изъ трещины коры, округлое или неправильной формы, волнистое въ 1—2 сантиметра въ діаметрѣ, черное; перитеціи большіе. выступающіе на поверхность ложа, немногочисленные, съ сосковиднымъ устьицемъ Сумки 120—160/10—12 μ. Споры 18—32/8—12 μ *C. Placoxylon Cooke (Epixylon Nke)*. Ложе распростертое въ видѣ коростинокъ, лежащее свободно на поверхности субстрата. * 5. *Hyp. rubiginosum Fries*, на гніющей древесинѣ лиственныхъ породъ. Ложе распростертое на чернѣющей древесинѣ, образующее продолговатыя красно-коричневыя, потомъ темнокоричневыя коростинки. Перитеціи многочисленные, тѣсноскученные, яйцевидные или шаровидные, большіе. Сумки цилиндрическія на длинной ножкѣ, 60—100/6 μ. Споры 8—14/5 μ, прямыя или приплюснутыя съ одной стороны. * 6. *Hyp. serpens Fries*, на гніющей древесинѣ, преимущественно ивъ. Ложе въ видѣ продолговатыхъ, узкихъ коростинокъ, сливающееся нерѣдко съ сосѣдними, плоское, сначала сѣроватое, потомъ черное, гладкое; перитеціи тѣсноскученные, шаровидные, съ сосковиднымъ устьицемъ, немного выступающіе своей вершиной. Сумки цилиндрическія, 75—100/6—8 μ на длинной ножкѣ; споры эллипсоидальныя, въ одинъ рядъ,

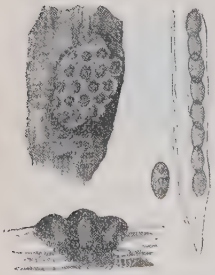

Рис. 278.

съ одной стороны приплюснутыя, 12—16/5—6 μ. Молодыя ложа прикрыты слоемъ тѣсноскученныхъ сѣроватыхъ конидіеносцевъ, отшнуровывающихъ на своихъ концахъ безцвѣтныя, яйцевидныя или округлыя конидіи въ 4/3 μ, *D. Endoxylon Nke.* Ложе своимъ основаніемъ всегда погруженное въ субстратъ, распростертое. * 7. *Hyp. udum Fries,* на обнаженной древесинѣ дуба и другихъ лиственныхъ породъ. Ложе продолговатое, въ 6 миллиметровъ длины, 1—2 милл. ширины, въ видѣ коростинки, погруженное основаніемъ въ древесину, рѣже въ кору, плоское, сначала бурое потомъ черное. Перитеціи числомъ не болѣе 10, шаровидные, выступающіе почти на половину надъ поверхностью ложа, съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія, 140—270 16—17 μ, на ножкѣ. Споры эллипсоидальныя или цилиндрическія, нѣсколько веретенообразныя, въ одинъ рядъ, 28—38/10—14 μ. На молодыхъ ложахъ имѣются тѣсноскученные бѣловатые или сѣроватые развѣтвленные конидіеносцы, съ шаровидными или яйцевидными, безцвѣтными, одноклѣтными конидіями въ 6—8/4—6 μ.

5. Ложе въ видѣ бѣлаго кружка, усѣяннаго черными точками, на удлиненной цилиндрической ножкѣ, погруженной въ субстратъ, которымъ является навозъ, главнымъ образомъ, конскій. Перитеціи шаровидные, черные, погруженные въ верхнихъ слояхъ кружка и выходящіе лишь сосковиднымъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія, на короткой ножкѣ, съ нитевидными парафизами; споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, темно-коричневыя, почти черныя, окруженныя безцвѣтной студенистой оболочкой . . . . . *261. *Poronia Willdenow.*

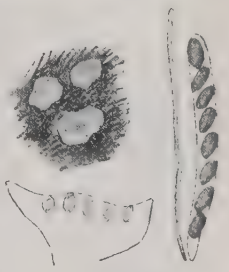

Рис. 279.

15 видовъ. * *Por. punctata Fries* (Рис. 279), на старомъ навозѣ, коровьемъ или чаще лошадиномъ. Ложе сначала булавовидное, потомъ расширяющееся въ бѣлый плоскій кружокъ въ 6—15 миллиметровъ въ діаметрѣ; ножка цилиндрическая укороченная или прости-

рающаяся до 2 сантим. длины, черная, войлочная, погруженная въ субстратъ; перитеціи въ одинъ рядъ, погруженные въ ложе, черные, выступающіе сосковидными устьицами въ видѣ черныхъ точекъ; сумки цилиндрическія 150—180/16—18 μ, на короткой ножкѣ; споры въ одинъ рядъ, 18—26/10—14 μ; Конидіи развиваются на молодомъ ложѣ, шаровидныя, сѣроватыя или коричневатыя.

— Ложе подымающееся вертикально, пробковатое или деревянистое, цилиндрическое, булавовидное или нитевидное, простое или развѣтвленное, на безплодной ножкѣ. Перитеціи шаровидные или яйцевидные, съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія съ нитевидными парафизами. Споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя или продолговатыя, съ одной стороны приплюснутыя, темнокоричневыя. Конидіальная стадія развивается на молодомъ ложѣ, преимущественно у вершины его, въ видѣ скученныхъ простыхъ, короткихъ конидіеносцевъ, отшнуровывающихъ, маленькія, одноклѣтныя, безцвѣтныя конидіи въ видѣ бѣловатаго мучнистаго налета . . . . . * 262. *Xylaria Hill.*

Около 300 видовъ, большею частью тропическихъ и субтропическихъ. Подраздѣляется на 4 подрода *A. Xyloglossa Fries.* Ножка голая, безъ волосковъ, верхняя часть ложа съ перитеціями до верхушки развѣтвленій. * 1. *Xyl. polymorpha Grev.* (Рис. 280), на старыхъ пняхъ, цѣлыми колоніями. Ложе большею частью булавовидное, но весьма различныхъ очертаній и величины, 6 — 11 сантиметровъ длины, 1,5—3 сантим. ширины, шероховатое, буроватое, потомъ черное, внутри бѣлое. Ножка короткая, иногда отсутствующая; перитеціи въ одинъ рядъ на периферіи ложа, черные, тѣсноскученные съ сосковиднымъ устьицемъ, нѣсколько выступающіе; сумки цилиндрическія, на длинной ножкѣ, 140 — 180/8—10 μ. Споры эллипсоидальныя 20—32

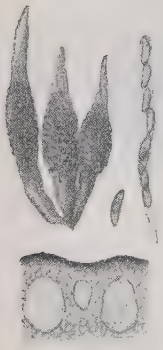

Рис. 280.

6—9 μ, темнокоричневыя. Конидіеносцы буровато-зеленоватые, конидіи округлыя. *B. Xylocoryne Fries*. Какъ предыдущій, но ножка покрыта волосками. * 2. *Xyl. longipes Nitschke,* на вѣтвяхъ и пняхъ бука, клена и другихъ лиственныхъ породъ, цѣлыми колоніями. Ложе бурое, потомъ черное, булавовидное, въ 4—6 сантиметра вышины, на короткой ножкѣ покрытой черными волосками, которые образуются также въ видѣ густого войлока на субстратѣ. Перитеціи шаровидные, не выступающіе, съ сосковиднымъ мало замѣтнымъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія, 55—70/6—7 μ, на ножкѣ; споры въ одинъ рядъ, 8—11/5—6 μ. Конидіи яйцевидныя 8/4—5 μ. *C. Xylostyla Fries*. Ложе на безплодной голой, безволосой ножкѣ и съ безплодной же вершиной * 3. *Xyl. filiformis Fries,* на стебляхъ травъ, черешкахъ листьевъ осины, опавшихъ вѣтвяхъ. Ложе простое или вѣтвистое, нитевидное, 2—6 сант. длины и 1—2 миллиметра въ діаметрѣ, черное, у вершины бѣлое или красноватое; перитеціи скученные въ средней части ложа, сильно выпуклые, Сумки цилидрическія на длинной ножкѣ, 55—80/6—8 μ. Споры 13—14/5—6 μ. Часто встрѣчается въ безплодномъ видѣ. *D. Xylodactyla Fries*. Какъ предыдущій, но ножка покрыта волосками. * 4. *Xyl. hypoxylon L.* (Рис. 281), на гніющихъ пняхъ лиственныхъ породъ. Ложе въ видѣ оленьихъ роговъ. развѣтвленное и расширенное кверху, 3—8 сантиметра длины, черное, кверху сѣроватое, а у верхушки бѣлое. Ножка цилиндрическая черная, волосистая. Перитеціи погруженные, шаровидные, скученные въ средней части ложа, выступающіе, яйцевидные, съ бугорчатымъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія 80/7—8 μ, на длинной ножкѣ; споры эллипсоидальныя 12—16/5—6 μ. Конидіи на концахъ ложа, веретенообразныя 10/3 μ. * 5. *Xyl. carpophila Fries,* на плодикахъ бука. Ложе цилиндрическое, большею частью простое, рѣже вѣтвистое, 1—12 сантиметровъ длины, 2—4 миллиметра въ діаметрѣ, чернобурое, у основанія волосистое, у вершины заостренное. Перитеціи скученные въ средней части ложа,

Рис. 281.

шаровидные, выступающіе. Сумки цилиндрическія, 80/6 μ на ножкѣ; споры продолговатыя 12—16/5 μ. Конидіи у вершины ложа, сѣроватыя.

*Примѣч. Xylaria polonica,* описанный Блонскимъ есть, по свидѣтельству Карстена *Cordyceps cinerea Sacc.*

## 18. Семейство Dothideaceae Nitschke.

Ложе развивающееся на грибницѣ или на склероціи, весьма разнообразной формы, волокнистое, войлочное, или, чаще, плотное, мясистое или кожистое, снаружи черное, бурое или свѣтло-окрашенное, внутри большею частью бѣлое, съ болѣе или менѣе многочисленными бутыльчатыми, яйцевидными или шаровидными камерами, оболочка которыхъ не выдѣляется отъ остальной части ложа.

1. Ложе войлочное, золотисто-желтое или красноватое, обволакивающее субстратъ, съ многочисленными, тѣсноскученными, яйцевидными камерами, выходящими простыми устьицами на поверхность ложа. Сумки цилиндрическія, безъ парафизъ. Споры нитевидныя, многоклѣтныя, паразиты на живыхъ растеніяхъ . . . . * 263. *Epichloe Fries.*

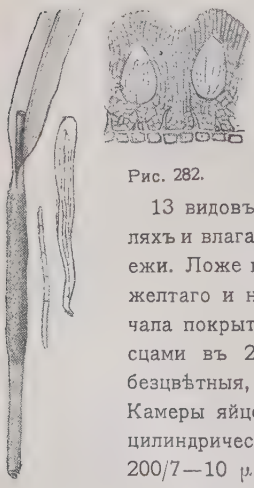

Рис. 282.

13 видовъ. *Ep. typhina Tul.* (Рис. 282), на стебляхъ и влагалищахъ дикихъ злаковъ, въ особенности ежи. Ложе въ видѣ чехла, бѣлаго, затѣмъ золотисто-желтаго и наконецъ красновато-бураго цвѣта, сначала покрыто короткими, заостренными конидіеносцами въ 20—24/1,5—2 μ, дающими яйцевидныя, безцвѣтныя, одноклѣтныя конидіи въ 4—5/3 μ. Камеры яйцевидныя 0,6—0,4 миллим. длины; сумки цилиндрическія, книзу суженныя въ ножку, 130—200/7—10 μ. Споры параллельно другъ къ другу, нитевидныя, безцвѣтныя или желтоватыя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ многочисленными поперечными перегородками.

— Ложе болѣе или менѣе мясистое . . . . . 2.

2. Ложе булавовидное, дисковидное, или шаровидное, всегда на ножкѣ и развивающееся по большей части изъ склероція . . . . . 3.

— Ложе распростертое, подушковидное, округлое, линейное, иногда грушевидное, но всегда безъ ножки . . . . . 5.

3. Склероцій образуется въ колосьяхъ или метелкахъ злаковъ, въ видѣ продолговатаго, изогнутаго, черноватаго или темнофіолетоваго снаружи, бѣлаго внутри рожка (спорынья), который перезимовываетъ на поверхности почвы и даетъ слѣдующей весной, шаровидныя, красноватыя или фіолетовыя головки на цилиндрической ножкѣ; эти головки представляютъ собою ложе, на периферіи котораго имѣются многочисленныя яйцевидныя, продолговатыя камеры, нѣсколько выступающія своими устьицами на поверхность. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, безъ парафизъ. Споры нитевидныя, безцвѣтныя, расположенныя параллельно въ сумкѣ и распадающіяся на цилиндрическіе членики . . . . . * 264. *Claviceps Tulasne.*

14 видовъ. * 1. *Cl. purpurea Tul.* (Рис. 283), на колосьяхъ ржи, ячменя, пшеницы и многихъ дикорастущихъ злаковъ. Склероціи различной величины, въ зависимости отъ питающаго растенія, большею частью 3—5 сантиметровъ длины, черновато-фіолетовые; на каждомъ склероціи образуется нѣсколько головчатыхъ ложъ; ножка цилиндрическая 1 — 8 сантиметра длины, 1—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, красновато-бурая; головки шаровидныя, бугорчатыя, красновато-

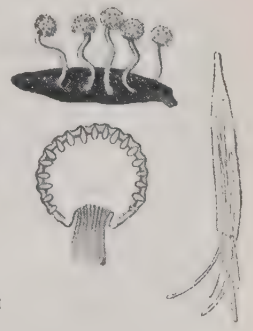

Рис. 283.

бурыя или съ фіолетовымъ оттѣнкомъ, въ 1—2 миллиметра въ діаметрѣ; камеры продолговато-яйцевидныя; сумки цилиндрическія; споры 50—76/1 μ. Конидіальная стадія *Sphacelia segetum Lèv.* (см.), склероціальная стадія *Sclerotium clavus Fr.* (см.); ложа рѣдко встрѣчаются въ природѣ, но легко получаются въ культурѣ на мокромъ пескѣ. * 2. *Cl. microcephala Tul.,* въ колосьяхъ и метелкахъ различныхъ злаковъ, въ особенности тростника. Склероціи черновато или красновато-фіолетовые, въ 0,5 сантиметра длины и 1 миллиметръ въ діаметрѣ. Ножка въ 8—18 миллиметра длины, красноватая, волосистая; головка въ 1 миллиметръ въ діаметрѣ, красноватая; сумки и споры какъ у предыдущаго.

— Склероціи или плотныя сплетенія грибницы образуются на насѣкомыхъ, паукахъ или на подземныхъ грибахъ рода *Elaphomyces* (см.) . . . . . 4.

4. Ложе дисковидное, плоское, ярко-окрашенное, развивающееся на паукахъ; камеры погруженныя; сумки длинно-цилиндрическія; споры нитевидныя, съ поперечными перегородками, распадающіяся на отдѣльные членики . . * 265. *Helminthascus Transchel.*

Одинъ видъ на мертвомъ паукѣ, сидящемъ на вѣточкѣ, на землѣ въ лѣсу около біологической Бологовской станціи въ Бологое. * *Helm. arachnophthora Transchel.* „Пронизанное грибницей брюшко паука превращено въ полушаровидное, сверху плоское тѣло блѣдно-мясокраснаго цвѣта. По периферіи верхней округлой плоскости (0,5 сантим. въ поперечникѣ) расположено 14 мясистыхъ шиповъ. На этой плоскости развивается дисковидная блѣднорозовая строма (ложе), въ которую вполнѣ погружены сближенные перитеціи. Устья послѣднихъ замѣчаются на стромѣ въ видѣ темныхъ точекъ. Въ каждомъ перитеціи находится много сумокъ; послѣднія длинно-цилиндрическія, нѣсколько сужены къ обоимъ концамъ, на вершинѣ заканчиваются головкообразнымъ утолщеніемъ, сумки содержатъ восемь споръ и длина ихъ достигаетъ 460 μ при 6—10 μ ширины. Споры нитевидныя, длиною съ сумку, 1,5—2 μ ширины, легко распадаются по перегородкамъ на членики въ 9 μ длиною. Парафизъ замѣтить не удалось“.—(*В. Траншель,* списокъ грибовъ, собранныхъ въ Валдайскомъ уѣздѣ Новгородской губ. 1890).

— Ложе булавовидное или округлое, буроватое, оливко-бурое или красноватое, на цилиндрической ножкѣ, исходящей изъ сплетенія грибницы расположеннаго на подземныхъ грибахъ или въ тѣлѣ мумифицированныхъ насѣкомыхъ. Камеры на периферіи, шаровидныя или яйцевидныя. Сумки цилиндрическія, большею частью безъ парафизъ; споры нитевидныя, безцвѣтныя, распадающіяся еще въ сумкѣ на отдѣльные маленькіе цилиндрическіе членики . . . . . * 266. *Cordyceps Fries.*

Около 134 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами. *A. Eu-Cordyceps Lindau,* на насѣкомыхъ и ихъ личинкахъ. * 1. ***Cord. militaris Link.,*** (Рис. 284) грибница образуетъ въ мумифицированныхъ личинкахъ бабочекъ и жуковъ плотные склероціи, обыкновенно лежащіе въ землѣ или между мхами, и на поверхность подымаются булавовидныя, оранжево-красныя ложа въ 2—6 сантиметра длины, и 2—3 миллиметра въ діаметрѣ; ножка цилиндрическая, въ 1—3 миллиметра въ діаметрѣ. Камеры сначала погруженныя, потомъ выступающія и лежащія почти свободно въ видѣ яйцевидныхъ красновато-желтыхъ вмѣстилищъ. Сумки цилиндрическія 110—120/4 μ. Споры нитевидныя, безцвѣтныя, 100/1 μ, распадающіяся на членики въ 3 μ длины. Конидіальная стадія *Isaria farinosa Fries* (см.). * 2. *Cord. sphecophila Berk. et Curtis,* на осахъ. Ложе округлое или яйцевидное 3—4 миллиметра въ діаметрѣ, охряно-желтобураго цвѣта, на цилиндрической, буроватой ножкѣ въ 2—4 сантиметра длины и 1 миллиметръ въ діаметрѣ. Сумки цилиндрическія 5—6 μ въ діаметрѣ. Споры 100—120/2—2,5 μ. Конидіальная стадія *Isaria sphecophila Ditmar* (см.). * 3. *Cord. cinerea Sacc.*, на личинкахъ жуковъ. Ложе яйцевидное, величиною съ горошину, сѣроватое, на цилиндрической, иногда развѣтвленной ножкѣ, въ 4—6 и болѣе сантиметровъ длины, чернаго цвѣта.

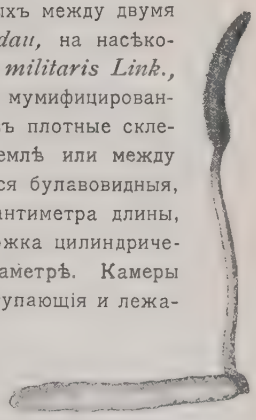

Рис. 284.

Споры линейные, распадающіяся на членики въ 7—10 μ. длины. *B. Cordylia Tul.*, на подземныхъ грибахъ рода *Elaphomyces*. * 4. *Cord. ophioglossoides Link,* (Рис. 285), на видахъ Elaphomyces; Грибница золотистожелтая, пронизывающая плодовмѣстилище *Elaphomyces,* образующая булавовидныя, гладкія, черноватыя ложа, выходящія на поверхность земли, въ 5 миллиметровъ въ діаметрѣ и въ 4—12 сант. длины, на желтоватой или бурооливковой, 2—3 миллиметра въ діаметрѣ, ножкѣ. Иногда ложе раздваивается. Камеры яйцевидныя, многочисленныя, тѣсноскученныя; сумки цилиндрическія 300/7—9 μ, окруженныя парафизами. Споры нитевидныя 1,2—2,5 μ въ діаметрѣ, распадающіяся на членики въ 3—4 μ длины. На грибницѣ имѣются пучки конидіеносцевъ, несущіе на концахъ головки одноклѣтныхъ, желтоватыхъ, шаровидныхъ конидій въ 3 μ въ діаметрѣ. * 5. *Cord. capitata Link.,* на видахъ *Elaphomyces*. Грибница желтая; ложе округлое, въ видѣ краснобурой головки, гладкой или шероховатой, въ 1 сантим. въ діаметрѣ, на удлиненной, цилиндрической желтой, потомъ оливково-бурой ножкѣ въ 3—8 сантиметра длины и 8—10 миллиметровъ въ діаметрѣ. Камеры яйцевидныя, продолговатыя. Сумки цилиндрическія на удлиненныхъ ножкахъ, 15 μ въ діаметрѣ; Споры зеленоватыя, удлиненно-цилиндрическія, въ 5—6 μ въ діаметрѣ, распадающіяся на цилиндрическіе или булавовидные членики въ 25 μ длины и болѣе.

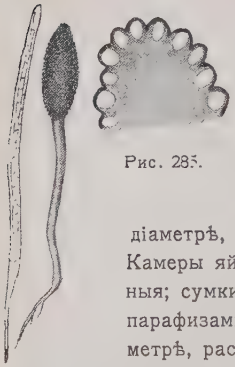

Рис. 285.

5. Ложе сидячее, красноватое, грушевидное, маленькое, съ вертикально-расположенными бутыльчатыми камерами, числомъ не болѣе 8; сумки цилиндрическія безъ парафизъ; споры нитевидныя, безцвѣтныя, одноклѣтныя. . . . . * 267. *Oomyces Berkeley et Broome.*

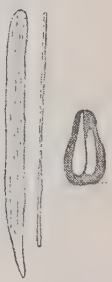

Рис. 286.

Три вида. * *Oom. carneo-albus Berk. et Br.,* на влагалищахъ и листьяхъ различныхъ видовъ злаковъ. (Рис. 286). Ложе коническое или грушевидное,

свѣтлорозоватое, 1—2 миллиметра высоты, камеры числомъ 3—7 въ ложѣ, продолговатыя. Сумки цилиндрическія, 140/7—8 μ. Споры нитевидныя, 80—90/0,7—1 μ.

— Ложе распростертое, продолговатое, линейное или округлое, плоское, съ болѣе или менѣе многочисленными камерами . . . . . 6.

6. Ложе краснаго, свѣтло-желтаго, зеленоватаго или свѣтлобураго цвѣта. . . . . 7.

— Ложе чернаго или темнобураго цвѣта, округлое или продолговатое, иногда линейное, сросшееся всей нижней поверхностью съ субстратомъ . . . . 8.

7. Паразиты на живыхъ листьяхъ; ложе плоское, подушковидное, погруженное въ ткань вздувающагося листа, мясистое, красно-оранжеваго или свѣтло-желтаго цвѣта. Камеры яйцевидныя; сумки булавовидныя, безъ парафизъ; споры эллипсоидальныя, одноклѣтныя, безцвѣтныя . . . . . * 268. *Polystigma De Candolle.*

6 видовъ. * 1. *Pol. rubrum DC.* (Рис. 287), на листьяхъ домашней сливы, миндаля и терна. Ложе округлое, плоское, 1—1,5 сантиметра въ діаметрѣ, иногда сливающееся съ сосѣдними, вздувающее листья, сначала красное или красно-оранжевое, затѣмъ болѣе или менѣе темно-краснобурое, пунктированное отъ многочисленныхъ устьицъ шаровидныхъ или яйцевидныхъ камеръ, располагающихся на нижней поверхности. Сумки булавовидныя, 75—85/10—12 μ, на утончающейся постепенно ножкѣ; споры въ одинъ или два ряда, эллипсоидальныя 11—13/4,5—6 μ. На живыхъ листьяхъ наблюдается только конидіальная стадія (см. *Polystigmina rubra Sacc.*), и только

Рис. 287.

на засохшихъ опавшихъ листьяхъ начинаетъ появляться сумчатая стадія. * 2. *Pol. ochraceum Sacc.,* на листьяхъ черемухи. Ложе распростертое, округлое или угловатое, 0,5—1,5 сантиметра въ діаметрѣ, иногда сливающееся съ сосѣдними, свѣтло-золотисто-желтое, потомъ красновато-желтое или буровато-желтое. Сумки 90—105/15 μ на длинной ножкѣ; споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, 14/5—6 μ.

— Сапрофиты на вѣтвяхъ, пняхъ, трутовикахъ и т. д. Ложе подушковидное, округлое или распростертое, мясистое, съ многочисленными камерами расположенными въ одинъ рядъ, свѣтложелтаго, бѣловатаго или зеленоватаго цвѣта. Сумки цилиндрическія обыкновенно безъ парафизъ. Споры безцвѣтныя, желтоватыя или свѣтлокоричневатыя, двуклѣтныя, обыкновенно распадающіяся на двѣ части еще въ сумкѣ, которая такимъ образомъ какъ будто имѣетъ 16 одноклѣтныхъ, шаровидныхъ споръ . . . . . * 269. *Hypocrea Fries.*

Болѣе 180 видовъ. * 1. *Hyp. gelatinosa Fries,* на загнивающей древесинѣ и засохшихъ вѣтвяхъ. Ложе полушаровидное, или въ видѣ округлой подушечки, въ 1,5—3 миллиметра въ діаметрѣ, мясистое, сначала бѣловатое, потомъ желтоватое или свѣтлозеленоватое; камеры многочисленныя, шаровидныя съ сосковиднымъ устьицемъ; сумки цилиндрическія, на короткой ножкѣ, 80—88 3,5—4,5 μ; споры въ одинъ рядъ, зеленоватыя или желтоватыя, съ перетяжкой, затѣмъ дѣлящіяся на двѣ шаровидныя части, изъ которыхъ нижняя имѣетъ 3 μ въ діаметрѣ, а верхняя 4 μ. Конидіальная стадія *Trichoderma lignorum Harz* (см.). * 2. *Hyp. contorta Berk. et Curtis,* на гнилыхъ пняхъ лиственныхъ породъ. Ложе округлое или продолговатое, 5—6 миллиметра въ діаметрѣ, плоское, сначала оливковое, затѣмъ темнобурое, внутри бѣловатое; камеры очень маленькія, многочисленныя, съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія 60—80/5 μ. Споры безцвѣтныя, раздѣляющіяся на двѣ шаровидныя клѣтки въ 4 μ въ діаметрѣ. Конидіальная стадія какъ у предыдущаго. * 3. *Hyp. citrina Fr.,* на гніющихъ пняхъ, засохшихъ вѣтвяхъ, опав-

шихъ сухихъ листьяхъ, мхахъ; ложе распростертое, мясистое, лимоножелтое, затѣмъ охряножелтое, по краямъ бѣлое, пушистое; камеры тѣсноскученныя, многочисленныя, шаровидныя; сумки цилиндрическія, на короткой ножкѣ, 85—105/5—6 μ; споры въ одинъ рядъ, безцвѣтныя, раздѣляющіяся на двѣ клѣтки, верхняя шаровидная въ 4,5 μ, нижняя яйцевидная въ 5—6 μ длины. * 4. *Hyp. pulvinata Fckl.* (Syn. *Hyp. fungicola Karsten.),* на гнилыхъ трутовикахъ и видахъ *Corticium.* Ложе подушковидное, приплюснутое, округлое, мясистое, утолщенное, лимоножелтое или желтобурое, по краямъ пушистое, бѣловатое; камеры многочисленныя, маленькія, тѣсноскученныя; сумки цилиндрическія, на короткой ножкѣ, 70 4—5 μ. Споры въ одинъ рядъ, составленныя изъ двухъ почти равныхъ, округлыхъ клѣтокъ въ 4 μ въ діаметрѣ, безцвѣтныя. * 5. *Hyp. alutacea Tulasne* на различныхъ видахъ рода *Clavaria* (см.). Ложе почти незамѣтное, пронизывающее ткань субстрата, въ которомъ погружены округлыя или яйцевидныя камеры, съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки цилиндрическія 55—66/4—4,5 μ; споры въ 1 рядъ, состоящія изъ двухъ клѣтокъ, верхняя шаровидная въ 4 μ въ діаметрѣ, нижняя въ 4/3 μ. По поводу этого вида существуетъ нѣкоторое разногласіе; большинство изслѣдователей полагаетъ, что это паразитъ видовъ *Clavaria;* другіе думаютъ, что это совершенно обособленный организмъ, относимый ими къ роду *Podocrea Sacc.,* у котораго ложе представляется въ видѣ *Clavaria;* если это дѣйствительно такъ, то этотъ видъ по строенію своего ложа имѣетъ нѣкоторое сходство съ родомъ *Xylaria;* однако по моему мнѣнію, основанному на изслѣдованіи очень впрочемъ скуднаго образца, найденнаго въ Смоленской губ., первое предположеніе является болѣе правдоподобнымъ, вслѣдствіе чего этотъ видъ и причисляется здѣсь къ *Hypocrea.*

8. Споры яйцевидныя или продолговатыя, всегда одноклѣтныя, безцвѣтныя . . . . . 9.

— Споры съ поперечными, а иногда и съ продольными перегородками . . . . . 11.

9. Ложе объемистое, черное, плоское, совершенно погруженное и слившееся съ субстратомъ; камеры округлыя; сумки булавовидныя на короткой ножкѣ

расположены въ этихъ камерахъ не на днѣ, какъ то бываетъ нормально у всѣхъ Пиреномицетовъ, а экваторіальнымъ кольцомъ, окруженныя многочисленными очень тонкими парафизами. Споры безцвѣтныя, или очень слабо-окрашенныя, эллипсоидальныя . . . . . * 270. *Diachora J. Müller.*

Одинъ видъ. * *Diachora onobrychidis J. Müller* (Рис. 288); Ложе распростертое, черное, неопредѣленныхъ очертаній, плоское, волнистое. Камеры приплюснутыя, безъ устьица, 337—270 μ. Сумки продолговатыя, 76—97/6,5. Споры 12—16/6,5 — 8 μ. Конидіальная стадія *Placosphaeria onobrychidis Sacc.* (см.).

Рис. 288

— Сумки расположенныя въ камерахъ въ нижней ихъ части, вертикально . . . . . 10.

10. Ложе продолговатое или линейное, черное, плоское, совершенно слившееся съ субстратомъ, въ которомъ располагаются грушевидныя или яйцевидныя камеры, выступающія на поверхность только своими сосковидными устьицами. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, окруженныя нитевидными парафизами; споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, безцвѣтныя или зеленоватыя. Паразиты на листьяхъ различныхъ растеній . . * 271. *Phyllachora Nitschke.*

Болѣе 40 видовъ, изъ которыхъ многіе являются сомнительными, такъ какъ у нихъ еще неизвѣстны ни сумки ни споры, а обнаружены только ложа, по внѣшнему виду сходные съ типичными *Phyll.* * 1. *Phyll. graminis Fckl.* (Рис. 289), на листьяхъ различныхъ дикорастущихъ злаковъ и осокъ. Ложе продолговатое, въ 1—10 миллиметровъ длины, черное, выпуклое съ обоихъ сторонъ листьевъ, блестящее, группами; камеры въ 280—350 μ въ діаметрѣ; сумки цилиндрическія,

на короткой ножкѣ, 78—100 7—9 μ, съ нитевидными парафизами, споры яйцевидныя, 8—13/4—5 μ. * 2. *Phyll. stellariae Fckl.,* на листьяхъ и стебляхъ звѣздчатки лѣсной. Ложе продолговатое или угловатое, въ 1,5—2 мил. длины и 0,5—1 миллиметръ ширины, камеры очень маленькія; сумки цилиндрическія, на короткой ножкѣ, 24 11 μ; споры яйцевидныя 10—11/3 μ. 3. *Phyll. physocarpus Jacz.,* на листьяхъ *Physocarpus amurensis,* ложе группами на желтовато-коричневыхъ пятнахъ, черные, выпуклые, шероховатые. Сумки булавовидныя, на ножкѣ, безъ парафизъ, 70/16 μ. Споры продолговатыя, безцвѣтныя, 12—20/6 μ.

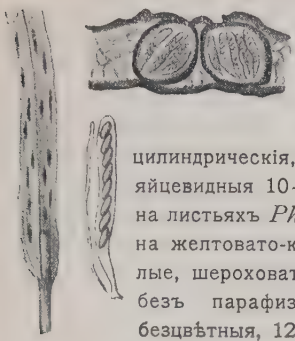

Рис. 289.

— Ложе черное, округлое, снаружи черное, внутри бѣлое, въ видѣ подушечки, сначала прикрытое эпидермой, а затѣмъ выступающее черезъ трещины. Камеры округлыя, немногочисленныя, сумки цилиндрическія, безъ парафизъ. Споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя . . . . * 272. *Mazzantia Montagne.*

10 видовъ. * *Mazz. galii Mont.* (Рис. 290), на стебляхъ засохшихъ видовъ *Galium (подмаренника).* Ложе продолговатое, эллипсоидальное, сначала прикрытое эпидермой, потомъ выпуклое, прорывающееся, черное, шероховатое, 0,6 — 1 миллиметра длины, съ одной до пяти округлыхъ камеръ. Сумки цилиндрическія 45—52/5—9 μ на короткой ножкѣ; споры въ одинъ или два ряда, эллипсоидальныя, 8—10/4 — 4,5 μ.

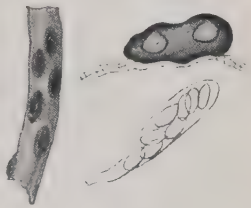

Рис. 290.

Въ молодыхъ ложахъ, въ тѣхъ же камерахъ имѣются до сумокъ, цилиндрическо-веретенообразныя, безцвѣтныя, одноклѣтныя стилоспоры въ 8—10/2—3 μ.

11. Споры снабженныя поперечными и продольными перегородками, окрашенныя или безцвѣтныя; ложе полушаровидное или продолговатое; сначала погруженное въ ткань, затѣмъ выступающее на поверх-

ность черезъ прорванную эпидерму, черное снаружи, бѣловатое или буроватое внутри, съ большими немногочисленными камерами; сумки булавовидныя . . . . . * 273. *Curreya Saccardo.*

10 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами. *A. Eu-Curreya.* Споры коричневыя; * 1. *Curr. conorum Saccardo,* на шишкахъ сосны. Ложе черное, выступающее изъ трещинъ, округлое или продолговатое, 1—2 миллиметра въ діаметрѣ, внутри сѣроватое; камеры шаровидныя, большія, съ сосковидными устьицами. Сумки 112/12 μ. Споры продолговатыя, съ 5 поперечными перегородками и нѣсколькими продольными, въ срединѣ съ перетяжкой, 20/8 μ., золотисто-желтыя. *B. Curreyella (Sacc.),* споры безцвѣтныя. * 2. *Curr. Rehmii Schnabl,* на засохшихъ вѣтвяхъ смородины. Ложе округлое, полушаровидное, черное. Камеры большія. Сумки 160—200/12 μ. Споры съ 3—7 поперечными перегородками и нѣсколькими продольными, безцвѣтныя, 22—24/10—11 μ.

— Споры всегда только съ поперечными перегородками . . . . . 12.

12. Споры съ одной поперечной перегородкой двуклѣтныя, безцвѣтныя или окрашенныя . . . . . 13.

— Споры съ двумя и болѣе, поперечными перегородками . . . . . 15.

13. Ложе линейное, сначала прикрытое эпидермой, потомъ прорывающееся наружу, въ видѣ черныхъ, углистыхъ коростинокъ; камеры многочисленныя, округлыя, тѣсноскученныя. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, безъ парафизъ; споры безцвѣтныя . . . . . * 274. *Scirrhia Nitschke.*

12 видовъ. * 1. *Scirr. rimosa Fckl.* (Рис. 291), на влагалищахъ и листьяхъ тростника; ложе линейное, продолговатое, расположенное паралельными группами, иногда сливающееся съ сосѣдними, сначала прикрытое эпидермой и сѣровато-бурое, потомъ прорывающееся и чернаго цвѣта; камеры въ одинъ рядъ, маленькія, многочисленныя, яйцевидныя и угловатыя, съ круглымъ отверстіемъ у вершины. Сумки продолговатыя

почти сидячія, 78—80/11—14 μ; споры въ два ряда, продолговатыя, прямыя или согнутыя, заостренныя на концахъ, съ перетяжкой, въ 17—20/5,5—7 μ. Конидіальная стадія *Hadrotrichum phragmitis Fckl* (см.). * 2. *Scirr. agrostidis Winter.*, на засохшихъ листьяхъ злаковъ, въ особенности *Agrostis*. Ложе продолговатое, линейное, сначала сѣроватое, потомъ черноватое; камеры тѣсноскученныя, въ 80 μ въ діаметрѣ. Сумки 45 — 60/11 — 14 μ. Споры въ два ряда, яйцевидныя 17—24/4,5—5μ; поперечная перегородка выше средины. Конидіальная стадія *Hadrotrichum virescens Sacc. et Roum.* (см.).

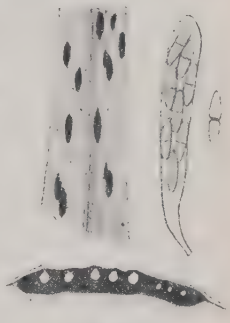

Рис. 291.

— Ложе округлое, не линейное 14.

14. Ложе шероховатое, округлое, плоское, черное, сросшееся съ тканями субстрата и не выступающее наружу черезъ прорванную эпидерму. Споры эллипсоидальныя, продолговатыя или яйцевидныя, безцвѣтныя или слабо окрашенныя; паразиты на листьяхъ . . . . . *275. *Dothidella Spegg.*

Рис. 292.

Около 90 видовъ. * 1. *Doth. betulina Sacc.*, на листьяхъ березы. Ложе округлое или угловатое, черное, блестящее, шероховатое, въ 0,5 миллиметра въ діаметрѣ, внутри тоже черное; обыкновенно многочисленныя ложа разсѣяны по всей верхней поверхности листа. Камеры маленькія, выпуклыя, шаровидныя, 80 μ въ діаметрѣ. Сумки мѣшковидныя, 38—45/12—12,5 μ, споры въ два ряда, эллипсоидальныя, свѣтло-зеленоватыя, съ перегородкой расположенной выше средины, безъ перетяжекъ, 14/5 μ. * 2. *Doth. Ulmi Winter* (Рис. 292), на листьяхъ вяза. Ложе развивающееся

еще на живыхъ зеленыхъ листьяхъ, округлое, вздутое, бугорчатое, сначала сѣроватое, потомъ черное, въ 2 миллим. въ діаметрѣ, иногда сливающееся съ сосѣдними. Камеры яйцевидныя; сумки цилиндрическія на короткой ножкѣ, 60—70/8—9 μ; споры въ одинъ рядъ, зеленоватыя, яйцевидныя, 10—12/5—4,5 μ, съ перегородкой ниже средины. Конидіальная стадія *Piggotia astroidea Berk. et Broome* (см.). * 3. *Doth. thoracella Sacc.*, на листьяхъ и стебляхъ видовъ *Sedum*. Ложе объемистое, плоское, черное, захватывающее нерѣдко большую часть листа или стебля; сумки яйцевидныя, на короткой ножкѣ, 20—25/10—12 μ; споры въ два ряда, яйцевидныя, безцвѣтныя, 5—6/3 μ. Конидіальная стадія *Placosphaeria sedi Sacc.* (см.).

— Ложе выпуклое, округлое, гладкое или шероховатое, сначала прикрытое верхними слоями субстрата, затѣмъ выступающее изъ трещинъ, черное, внутри бѣлое; камеры яйцевидныя съ отверстіемъ. Сумки цилиндрическія, съ 4 или 8 спорами, безъ парафизъ. Споры продолговатыя или яйцевидныя, безцвѣтныя или окрашенныя; сапрофиты или паразиты на вѣтвяхъ . . . . . * 276. *Dothidea Fries.*

Около 80 видовъ, распредѣленныхъ между 2 подродами. *A. Eu-Dothidea*, споры коричневыя или темно-оливковыя. * 1. *Dothidea sambuci Frtes.*, (Рис. 293); ложе подушковидное, приплюснутое, округлое, выходящее изъ трещинъ коры на засохшихъ вѣтвяхъ различныхъ лиственныхъ древесныхъ или кустарныхъ породъ; камеры многочисленныя, очень маленькія, яйцевидныя, тѣсно-скученныя; сумки цилиндрическія, почти сидячія, 75—96/12—16 μ; споры въ одинъ рядъ, яйцевидныя, съ перетяжкой, коричнево-оливковыя, 18—21/6—9 μ, съ перегородкой ниже средины. * 2. *Doth. puccinioides Fries*, на засохшихъ вѣтвяхъ и даже листьяхъ самшита. Ложе округлое, приплюснутое сверху, подушковидное, въ 0,5 миллиметра въ діаметрѣ,

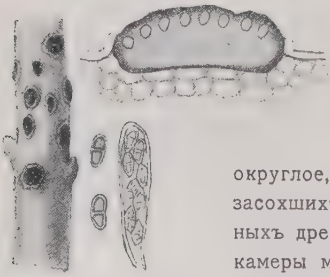

Рис. 293.

шероховатое, камеры многочисленныя, 140—160 μ. въ діаметрѣ; сумки цилиндрическія или булавовидныя, на короткой ножкѣ, 60/12—13 μ., заключающія только двѣ или четыре споры, яйцевидныя, коричневыя, съ неравными клѣтками въ 19—20/8 μ. *B. Plowrightia (Sacc.),* споры безцвѣтныя или зеленоватыя. *3. *Doth. ribesia Fr.,* на вѣтвяхъ смородины; ложе округлое, выпуклое, въ 1—3 миллиметра въ діаметрѣ; камеры маленькія, многочисленныя; сумки цилиндрическія, на ножкѣ, 78—86/10—12 μ; споры въ одинъ или два ряда, продолговатыя, яйцевидныя, съ перетяжкой, 16—22/4—5 μ., безцвѣтныя, съ перегородкой ниже средины. *4. *Doth. berberidis De Not.,* на вѣтвяхъ барбариса, часто вмѣстѣ съ *Cucurbitaria berberidis* (см. стр. 219), ложе округлое или продолговатое, въ 5 миллиметровъ въ діаметрѣ; сумки цилиндрическія, почти сидячія, 70—52/10—12 μ. Споры въ два ряда, продолговато-яйцевидныя, безцвѣтныя, прямыя или немного согнутыя, 15—20/4,5—5 μ. *5. *Doth. Martianoffiana Niessl. et Thuemen,* на засохшихъ вѣтвяхъ *Tragopyrum lanceolatum;* ложе округлое, выпуклое, черное, внутри бѣловатое. Сумки продолговатыя, на ножкѣ, 50—60/16 μ. Споры яйцевидныя, безцвѣтныя, двуклѣтныя съ перетяжкой, 17—18/4—5 μ.

15. Ложе линейное или продолговатое, черно-бурое, сросшееся съ пораженной тканью, сначало прикрытое эпидермой, потомъ выступающее. Камеры многочисленныя въ одинъ рядъ; сумки цилиндрическія или мѣшковидныя, на ножкѣ или почти сидячія, безъ парафизъ. Споры безцвѣтныя или окрашенныя, веретенообразныя, съ 3—7 поперечными перегородками, иногда съ придатками . . . . . *277. *Rhopographus Nitschke.*

Около 14 видовъ. Два подрода *A. Eu-Rhopographus.* Споры окрашенныя, ложе внутри бурое. *1 *Rh. pteridis Winter* (Рис. 294), на засохшихъ ваяхъ папоротника *Pteris aquilina.* Ложе линейное или продолговатое, въ 3 миллиметра длины, обыкновенно колоніями, иногда сливающееся съ сосѣдними, черное, гладкое, выступающее изъ эпидермы черезъ продольныя трещины. Камеры многочисленныя, въ одинъ рядъ

180—210/80 μ. Сумки мѣшковидныя, 70—75/16—19 μ, на короткой ножкѣ. Споры въ 2 ряда, продолговатыя, согнутыя, желто-коричневыя, съ 3 — 5 поперечными перегородками и перетяжками, 28—30/7—8 μ, съ коническими, маленькими, безцвѣтными придатками на концахъ. *B. Monographus.* Споры безцвѣтныя, ложе внутри бѣлое. * 2. *Rh. aspidiorum (Fuckel),* на засохшихъ ваяхъ *Aspidium.* Ложе продолговатое, линейное, расположенное параллельными группами, иногда сливающееся, въ 1—5 миллиметра длины, 0,5 миллиметра ширины, черное, блестящее; камеры въ небольшомъ количествѣ, приплюснутый въ 200/100—160 μ. Сумки цилиндрическія, сидячія, 70/8,5—9 μ. Споры цилиндрическія, согнутыя, 17 — 20/3,5 μ, съ тремя поперечными перегородками.

Рис. 294.

— Ложе удлиненно-округлое, погруженное въ ткань субстрата, черное, состоящее внутри изъ сплетенныхъ бурыхъ гифъ; сумки продолговатыя, безъ парафизъ; споры продолговатыя, безцвѣтныя или окрашенныя, съ двумя или болѣе перегородками . . . . . * 278. *Homostegia Fuckel.*

До 19 видовъ. * 1. *Hom. gangraena Winter,* на засохшихъ листьяхъ видовъ *Poa.* Ложе продолговатое, плоское, черное, шероховатое, 3—5 миллиметра въ длинѣ, иногда сливающееся съ сосѣдними, погруженное въ ткань. Камеры въ одинъ рядъ, шаровидныя, 150—170 μ въ діаметрѣ, съ сосковиднымъ устьицемъ. Сумки продолговатыя, сидячія 40—50/10—12 μ. Споры въ 2 ряда, продолговатыя, безцвѣтныя, съ двумя поперечными перегородками безъ перетяжекъ, 16—18/5—5,5 μ. * 2. *Hom. Piggotii Karsten,* на слоевищѣ лишайника *Parmelia saxatilis;* ложе округлое вздутое, бугорчатое, черное, матовое, 2—3 миллиметра въ діаметрѣ. Перитеціи шаровидные, выступающіе сосковиднымъ устьицемъ, 260 μ въ діаметрѣ Сумки продолговатыя, на короткой ножкѣ, 60—70/21—25 μ Споры въ 2 ряда въ сумкѣ, продолговатыя, согнутыя, заостренныя съ концовъ, коричневыя, непрозрачныя, съ тремя поперечными перегородками и съ перетяжками, 21—23/7—8 μ.

## III. Tuberineae Vitt.

Плодовмѣстилища большія, клубневидныя, подземныя, образующіяся группами на грибницѣ, пронизывающей почву и окутывающей корни древесины и кустарныхъ породъ въ видѣ микорицъ. Внутри плодовмѣстилища имѣются полые или наполненные рыхлой тканью, ходы, представляющіеся на разрѣзѣ въ видѣ жилокъ *(venae externae)*, между которыми располагается болѣе плотная ткань *(трама)*, выстланная гименіальнымъ слоемъ, состоящимъ изъ цилиндрическихъ или мѣшковидныхъ сумокъ, окруженныхъ парафизами или вегетативными гифами и содержащими отъ 1 до 8 округлыхъ, шаровидныхъ или эллипсоидальныхъ споръ, нерѣдко снабженныхъ различнаго рода утолщеніями въ видѣ бугорковъ, щетинокъ, сѣтокъ и т. д.

1. Плодовмѣстилище съ ходами лабиринтическими, выходящими наружу, рѣже только съ одною общею полостью . . . . . 19. *Семейство Eu-Tuberaceae Ed. Fischer.*

— Плодовмѣстилище съ замкнутыми, не открывающимися наружу полостями, стѣнки которыхъ выстланы гименіальнымъ слоемъ . . . . . 20. *Семейство Balsamiaceae Ed. Fischer.*

### 19. Семейство Eu-Tuberaceae Ed. Fischer.

1. Плодовмѣстилище съ одной центральной полостью или съ полыми лабиринтическими ходами . . 2.

— Плодовмѣстилище съ лабиринтическими ходами, заполненными рыхлою тканью и выходящими на поверхность въ различныхъ мѣстахъ . . . . 5.

2. Гименіальный слой, прикрытый плотнымъ, бурымъ или чернымъ эпитеціемъ образующимъ кору . . 3.

— Гименіальный слой, безъ эпитеція, парафизы съ свободными нитевидными концами. Плодовмѣстилище округлое, бородавчатое, съ одною большою внутреннею полостью, щель котораго закрыта густыми волосками. Сумки цилиндрическія или продолговато-мѣшковидныя. Споры гладкія, шаровидныя или эллипсоидальныя, безцвѣтныя или слабоокрашенныя . . . . . *279. *Hydnocystis Tulasne.*

Рис. 295.

5 видовъ. * *Hydn. piligera Tul.* (Рис. 295), въ перегноѣ подъ деревьями; плодовмѣстилище шаровидное, мягкое, съ щелевиднымъ или округлымъ отверстіемъ у основанія, величиною съ орѣхъ или меньше, желтовато-бѣлое, волосистое; гименіальный слой снѣжно-бѣлый; сумки цилиндрическія, съ 8 безцвѣтными, шаровидными спорами въ 22—26—35 μ въ діаметрѣ. Запахъ сильный, напоминающій запахъ старыхъ винныхъ бочекъ.

3. Плодовмѣстилище округлое или клубневидное, съ одной центральной, иногда нѣсколько развѣтвленной полостью, выходящей наружу черезъ одно округлое или щелевидное отверстіе, находящееся у вершины. Сумки цилиндрическія, окруженныя цилиндрическими членистыми парафизами, концы которыхъ образуютъ надъ сумками плотные эпитеціи. Въ сумкѣ 8 эллипсоидальныхъ, безцвѣтныхъ или желтоватыхъ споръ, расположенныхъ въ одинъ рядъ, покрытыхъ бугорками или щетинками . . . *280. *Genea Vittadini.*

10 видовъ. *1. *Gen. verrucosa Vitt.* (Рис. 296), въ перегноѣ подъ липами, березами и другими деревьями. Плодовмѣстилище въ 2 сантим. въ діаметрѣ, клубневидное, бугорчатое, коричневое или почти черное, съ маленькими приплюснутыми бородавками, прикрѣпленное снизу къ пучку войлочной, бурой грибницы; щелевидное или округлое отверстіе у вершины мало замѣтное и обыкновенно расположено въ складкѣ. Полость складчатая, волнистая, съ гименіальнымъ слоемъ желтовато-бѣлаго цвѣта, прикрытымъ черно-

вато-коричневымъ эпитеціемъ. Сумки цилиндрическія 180—220/25—28 μ, съ цилиндрическими парафизами въ 3—5 μ толщины. Споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, безцвѣтныя, съ коническими или тупыми бугорками, 21—28/18—23 μ. Запахъ противный. * 2. *Gen. vagans Matt.*, подъ осинами и березами. Плодовмѣстилище шаровидное или округлое, величиною съ горошину, съ совершенно черною, мелко-бородавчатой оболочкой; полость развѣтвленная, гименіальный слой желтовато-бѣлый, съ чернымъ бородавчатымъ эпитеціемъ; сумки цилиндрическія 175—230/31 μ; парафизы 3—4,5 μ ширины. Споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, 31/23 μ, съ многочисленными крупными, коническими бородавками, безцвѣтныя.

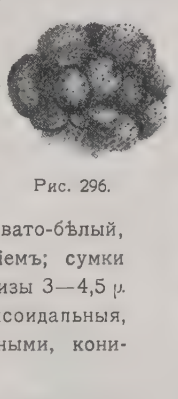

Рис. 296.

— Центральная полость или полые ходы выступаютъ наружу нѣсколькими отверстіями . . 4.

4. Плодовмѣстилище съ одной центральной складчатой или развѣтвленной полостью, выходящей на поверхность нѣсколькими отверстіями. Оболочка плотная, бугорчатая. Сумки окруженныя парафизами, содержащія 8 шаровидныхъ, безцвѣтныхъ споръ . . . . . 281. *Pseudogenea Bucholtz.*

Одинъ видъ. *Pseud. Vallumbrosae Bucholtz*, въ почвѣ подъ елями, кленами и дубами. Плодовмѣстилища бугорчатыя желтовато-коричневыя. Сумки 140—180/24—34 μ. Споры шаровидныя, безцвѣтныя, очень мелко-щетинистыя, 21—21 μ въ діаметрѣ.

— Плодовмѣстилище клубневидное, съ полыми лабиринтическими ходами, выходящими наружу нѣсколькими отверстіями, находящимися въ складкахъ или ямочкахъ; гименіальный слой выстилаетъ стѣнки ходовъ, иногда сумки встрѣчаются также разбросанными подъ гименіемъ въ самой ткани вмѣстилища. Сумки цилиндрическія, булавовидныя или

продолговато-яйцевидныя, содержащія 6—8 споръ; парафизы нитевидные, членистые, иногда нѣсколько расширенные у вершины. Споры шаровидныя, съ толстой бородавчатой оболочкой . . . . . * 282. *Hydnotria Berkeley et Broome.*

4. вида. * 1. *Hydn. Tulasnei Berk. et Br.,* въ перегнoѣ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсовъ; плодовмѣстилище клубневидное, 3 сантиметра въ діаметрѣ, со складками и ямками, волнистое, красновато-сѣрое или бурое; внутренняя ткань бѣловатая или желтовато сѣрая, съ извилистыми неправильными ходами или ямками, выстланными гименіальнымъ слоемъ. Сумки мѣшковидныя, на ножкѣ, 150—230/35—70 μ съ 8 спорами. Парафизы членистые, безцвѣтные, простые или развѣтвленные; споры въ 2 ряда, 25—35 μ въ діаметрѣ съ толстой, неправильно-бородавчатой, красно-коричневой оболочкой; запахъ слабый * 2. *Hydn. carnea Zobel.* подъ липами, березами и осинами. Плодовмѣстилище въ 2,5—10 сантиметровъ въ діаметрѣ, иногда выступающее изъ поверхности земли, округлое, волнистое, съ извилистыми складками, мелко-бородавчатое, коричневато-пурпуроваго цвѣта; трама въ серединѣ темно-бураго цвѣта, гименіальный слой бѣлый пушистый; сумки продолговатыя, 175—225/25—30 μ. Споры въ одинъ рядъ, шаровидныя, съ толстой темно-коричневой бородавчатой оболочкой, 33—34 μ въ діаметрѣ.

5. Сумки булавовидныя или цилиндрическія, съ 8 шаровидными, шиповатыми коричневатыми спорами. Плодовмѣстилище округлое, иногда приплюснутое, бородавчатое, сидящее какъ бы на ножкѣ, съ круглымъ или щелевиднымъ углубленіемъ у верхушки. Внутренность (глэба) плодоваго тѣла пронизана двоякаго рода жилками: однѣ *(venae internae),* расположенныя радіально отъ нижней части вмѣстилища, или выходящія изъ различныхъ мѣстъ периферіи и сосредоточивающіяся у вершины, но не достигающія внѣшней поверхности; другія *(venae*

*externae),* проходящія параллельно первымъ и выходящія на поверхность у вершины нѣсколькими отверстіями. Между этими жилками лежитъ гименіальный слой, состоящій изъ сумокъ съ парафизами . . . . . * 283. *Pachyphloeus Tulasne.*

6 видовъ. Два подрода. *A. Eu-Pachyphloeus*—жилки наружныя *(venae externae),* выходятъ на поверхность въ верхней части плодовмѣстилища. * 1. *Pach. melanoxanthus Tul.* (Рис. 297), въ лѣсахъ подъ дубами и кленами, съ сильнымъ запахомъ іодоформа. Плодовмѣстилище округлое въ 1—2 сантиметра въ діаметрѣ, на верхушкѣ съ округлымъ или щелевиднымъ углубленіемъ, внизу съ корешкомъ, бородавчатое, сначало желто-оливковаго, затѣмъ чернаго цвѣта съ легкимъ красноватымъ оттѣнкомъ; внутренняя ткань сѣровато-или желтовато-зеленая, съ темными внѣшними жилками; сумки мѣшковидныя, 80—150/25—45 μ; споры безъ порядка, шаровидныя, безцвѣтныя или коричневатыя, въ 12—22 μ въ діаметрѣ съ острыми или тупыми шипами. 2. *Pach. citrinus Berk. et Br.,* въ лѣсахъ подъ дубами, буками или орѣшникомъ; сходенъ съ предъидущимъ, но бородавки на поверхности плодовмѣстилища желтоватыя. Внутренняя ткань коричневая съ свѣтло-желтыми жилками. Сумки булавовидныя или цилиндрическія 90—140/17—40 μ. Споры желтоватыя 14—15 μ. въ діаметрѣ, съ тупыми шипами. *B. Cryptica (Hesse).* Внѣшнія жилки выходятъ наружу въ различныхъ мѣстахъ оболочки; поверхность плодовмѣстилища гладкая. 3. *Pach. luteus (Hesse),* въ буковыхъ, дубовыхъ и еловыхъ лѣсахъ. Плодовмѣстилище величиною до лѣсного орѣха, гладкое, красновато-коричневое, съ желтымъ волосистымъ покровомъ въ верхней части. Внутренняя ткань коричневая съ голубоватымъ оттѣнкомъ. Сумки цилиндрическія, на короткой ножкѣ, 120—180/85—45 μ. Споры коричневыя, шаровидныя въ 18—20 μ въ діаметрѣ, съ желтыми бородавками.

Рис. 297.

— Сумки грушевидныя, эллипсоидальныя, рѣже шаровидныя, съ 1—4 спорами, расположенными неправильно. Плодовмѣстилище округлое, клубневидное, мясистое или роговидное, съ гладкой или большею частью бородавчатою оболочкою. Внутри ткани имѣются два рода жилокъ; однѣ изъ нихъ *(venae externae),* направлены къ основанію вмѣстилища, гдѣ онѣ выходятъ наружу, или же развѣтвляются лабиринтически во всѣхъ направленіяхъ; между этими жилками и параллельно имъ тянутся другія жилки *(venae internae),* которыя въ созрѣвшихъ вмѣстилищахъ обыкновенно неясны. Между обоими рядами жилокъ располагается гименіальный слой; споры эллипсоидальныя, рѣже шаровидныя, желтовато-коричневыя или коричневыя, сѣтчатыя или щетинистыя . . . * 284. *Tuber Micheli.*

Около 70 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами. *A. Eu-tuber Ed. Fischer.* Внѣшнія жилки лабиринтическія и выходящія наружу изъ различныхъ мѣстъ оболочки; плодовмѣстилище мясистое, а поверхность плодоваго тѣла черная или темно-коричневая, снабженная пирамидальными или щитовидными многогранными бугорками или бородавками. * 1. *Tub. aestivum Vitt.* (Рис. 298) русскій черный трюфель, въ дубовыхъ лѣсахъ. Плодовмѣстилище съ ароматичнымъ но слабымъ запахомъ, шаровидное, клубневидное, иногда вдавленное у основанія, 2,5—8 сантиметра въ діаметрѣ, чернаго цвѣта, съ большими пирамидальными вдавленными въ срединѣ и радіально полосатыми бородавками; внутренняя ткань сначала бѣлая, затѣмъ желто-бурая и наконецъ бурая съ бѣлыми жилками. Сумки шаровидныя или эллипсоидальныя, 60—70 50—65 μ., съ 1—6 эллипсоидальными спорами, въ 24—45/17—30 μ, съ

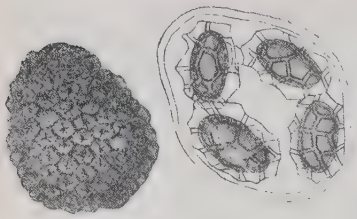

Рис. 298.

коричневой, сѣтчатой оболочкой. *2. *Tub. brumale Vitt.* (Рис. 299), французскій черный трюфель, въ дубовыхъ лѣсахъ. Плодовмѣстилище съ сильнымъ, пріятнымъ запахомъ округлое, клубневидное, черное, въ 1—8 сантиметровъ въ діаметрѣ, съ щитовидными, въ срединѣ вдавленными пирамидальными бородавками; внутренняя ткань сѣроватая или сѣровато-фіолетовая, съ извилистыми бѣлыми и болѣе темными жилками. Сумки шаровидныя или эллипсоидальныя, 60—70 40—65 μ., съ 1—6 эллипсоидальными, 21—42-17—28 μ., спорами съ коричневой оболочкой, снабженной многочисленными прямыми или изогнутыми шипами; поверхность плодовмѣстилища бѣловатая, желтоватая, коричневая или красноватая, гладкая или зернистая; оболочка споръ щетинистая. *3. *Tub. puberulum Ed. Fischer,* подъ опавшею загнивающею листвою березы, дуба, ольхи и сосновой хвои, *var. albidum Buchholtz,* плодовмѣстилище очень неправильное, бугорчатое, блестяще бѣлаго цвѣта, величиною приблизительно съ горошину; сумки съ 2—3, рѣже съ 1 или 4 спорами; споры эллипсоидальныя, коричневыя или желто-коричневыя, сѣтчатыя, 31—50/22—36 μ. *4. *Tub. michailowskianum Bucholtz,* подъ загнивающими листьями, неглубоко въ глинистой почвѣ, подъ липами. Плодовмѣстилища округлыя или клубневидныя, желтовато-бурыя, 0,5—2 сантиметра въ діаметрѣ; внутренняя ткань при созрѣваніи сѣро-фіолетоваго цвѣта; сумки округлыя, съ 1—5 эллипсоидальными, красновато-коричневыми спорами, 25—50/20—35 μ., съ сѣтчатой оболочкой. *5. *Tub. intermedium Buchholtz,* подъ молодыми дубами, не глубоко подъ землею. Плодовмѣстилище болѣе или менѣе правильное, округлое, въ одинъ сантиметръ въ діаметрѣ, грязно-свѣтло-желтаго цвѣта съ бѣлыми пятнами; внутренняя ткань шоколаднаго цвѣта съ бѣловатыми извилистыми жилками; наружные слои оболочки состоятъ изъ плотно переплетающихся, большею частью вытянутыхъ вдоль поверхности гифъ. Сумки неправильно разбросаны, грушевидныя, или мѣшковидныя, иногда съ короткими ножками, содержащія 3—2, рѣже одну или 4, эллипсоидальныя, коричневыя, сѣтчатыя споры, 26—37/21—33 μ. *B. подродъ Aschion.*

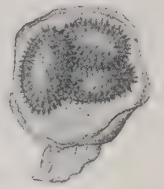

Рис. 299.

Плодовмѣстилища твердыя, роговидныя, гладкія или мелкобородавчатыя; наружныя жилки обращены къ основанію плодоваго тѣла, гдѣ и выходятъ наружу. * 6. *Tub. exiguum Hesse,* подъ лиственными деревьями. Плодовмѣстилище округлое или неправильное, величиною съ горошину, рѣже съ лѣсной орѣхъ, гладкое, матово-желтоватого или красно-желтоватаго цвѣта; внутренняя ткань сначала бѣловато-сѣрая, потомъ желтоватая, наконецъ красно-бурая съ свѣтлыми жилками. Сумки мѣшковидныя или эллипсоидальныя, 70—100/50—70 μ, съ 1—3 спорами лежащими неправильно, эллипсоидальной формы, съ темно-коричневой или красно-коричневой сѣтчатой оболочкой, 27—44/19—30 μ. * 7. *Tub. nitidum Vitt.,* въ лиственныхъ и смѣшанныхъ лѣсахъ; плодовмѣстилище округлое, у основанія вдавленное, величиною съ лѣсной орѣхъ или меньше, гладкое, блестящее, желтоватаго цвѣта, съ краснобурой внутренней тканью: сумки грушевидныя или эллипсоидальныя, содержащія 4—5, эллипсоидальныхъ, нѣсколько съуженныхъ на концахъ споръ, въ 28—42/18—28 μ, съ коричневой или свѣтло-коричневой оболочкой, снабженной многочисленными острыми шипами. * 8. *Tub. rutilum Hesse,* подъ дубами; плодовмѣстилище очень неправильное, съ матовой, зернистой нѣсколько пушистой, красновато-желтой, иногда слегка растресканной поверхностью; внутренняя ткань сѣро-коричневая или свѣтло-шоколадная; сумки и споры какъ у предыдущаго. 9. *Tuber rufum Pico,* въ лиственныхъ, рѣже въ хвойныхъ лѣсахъ. Плодовмѣстилище округлое, величиною съ лѣсной или грецкій орѣхъ, красновато-коричневое, въ молодости волосистое, потомъ голое, бугорчатое, твердое, роговидное. Внутренняя ткань красновато-коричневая; сумки грушевидныя 70—90/40—50 μ, на ножкѣ, съ 4—5 спорами, иногда только съ 1—2; споры эллипсоидальныя, иногда заостренныя съ одного конца, 28—42/18—28 μ, коричневыя, щетинистыя.

## 20. Семейство Balsamiaceae Ed. Fischer.

— Плодовмѣстилища клубневидныя, мясистыя, съ замкнутыми извилистыми полостями, выстланными гименіальнымъ слоемъ и никогда не выходящими

наружу; гименій состоитъ изъ мѣшковидныхъ округлыхъ сумокъ на удлиненной ножкѣ, заключающихъ 8 споръ и окруженныхъ многочисленными, цилиндрическими, членистыми парафизами. Споры эллипсоидально-продолговатыя, гладкія, безцвѣтныя, съ большими каплями масла. Одинъ родъ . . . . . * 285. *Balsamia Vittadini.*

9 видовъ. * 1. *Bals. platyspora Berk. et Br.* (Рис. 300), подъ липами и пихтами почти на поверхности земли. Плодовмѣстилище округлое, въ 1 сант. въ діаметрѣ и меньше, красно-бурое, бородавчатое, съ бѣлой внутренней тканью; извилистыя полыя камеры мало замѣтны; сумки въ 65—76/32—38 μ, окруженныя многочисленными парафизами. Споры продолговато-эллипсоидальныя, гладкія, приплюснутыя, 20,3—24,6/11,6—14,5 μ. 2. *Bals. vulgaris Vitt.* Подъ лиственными породами въ лѣсахъ и паркахъ; плодовмѣстилище величиною съ грецкій орѣхъ и больше, клубневидное, иногда съ многочисленными складками, почти гладкое или зернистое, ржаво-коричневое. Камеры многочисленныя, извилистыя, полыя. Сумки продолговатыя или эллипсоидальныя, 50—80/20—40 μ. Споры эллипсоидально-продолговатыя, 25—42/10—18 μ.

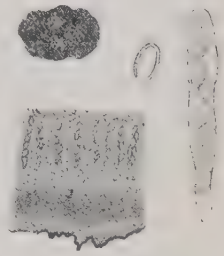

Рис. 300.

## C. Laboulbenineae Schröter.

Эта весьма своеобразная группа состоитъ исключительно изъ паразитовъ на насѣкомыхъ (въ особенности на жукахъ), которые поселяются на надкрыльяхъ или на брюшкѣ, прикрѣпляясь при помощи особой конической ножки, не проникающей во внутрь тѣла; только въ нѣкоторыхъ случаяхъ имѣются корневидные придатки *(ризоиды)*, проникающіе нѣсколько глубже; при такихъ условіяхъ, эти грибки, хотя и

паразиты, но не причиняютъ особеннаго вреда насѣкомымъ, даже въ томъ случаѣ, когда появляются во множествѣ. Являясь очень незначительныхъ размѣровъ и представляя большое внѣшнее сходство съ волосками и щетинками, которыми нерѣдко покрыто тѣло жучковъ, означенные грибки мало замѣтны и еще очень недавно были извѣстны лишь нѣсколько видовъ; но работы *Факстера* показали, что эта группа многочисленная и весьма распространена по всему земному шару. Обладая сумками, которыя помѣщены въ замкнутыхъ вмѣстилищахъ, *Laboulbenineae* приближаются къ *Пиреномицетамъ,* но по своему строенію представляютъ вполнѣ обособленную группу, выдѣляющуюся отъ остальныхъ грибовъ и приближающуюся по нѣкоторымъ признакамъ къ водорослямъ группы *Florideae,* отъ которыхъ они можетъ быть и происходятъ. Въ общемъ строеніе *L.* таково: ножка *(receptaculum),* составленная изъ двухъ или болѣе клѣтокъ, расположенныхъ вертикальнымъ рядомъ или раздѣленная поперечными и продольными перегородками, прикрѣпляется маленькимъ коническимъ отросткомъ къ субстрату; грибницы нѣтъ, только у нѣкоторыхъ видовъ отъ отростка идутъ вглубь ткани небольшіе ризоиды. Въ верхней части ножки образуются удлиненные придатки, нѣкоторыя клѣтки которыхъ превращаются въ небольшія вмѣстилища (антеридіи), изъ которыхъ выходятъ неподвижныя, округлыя тѣльца (спермаціи), предназначенныя для оплодотворенія *карпогона.* Иногда впрочемъ самыя клѣтки отшнуровываются на подобіе конидій и служатъ сами спермаціями. Въ нижней части ножки на боковомъ отрогѣ развивается женскій органъ *(карпогонъ)* въ видѣ вздутой клѣтки, у вершины которой появляется цилиндрическій отрогъ *трикогинъ.* Спермаціи прикрѣ-

пляются въ большомъ количествѣ къ этому трикогину, причемъ предполагается, что здѣсь происходитъ оплодотвореніе, результатомъ чего является дальнѣйшее развитіе *карпогона,* изъ котораго развиваются сумки съ продолговатыми спорами, числомъ обыкновенно 4; вокругъ этихъ сумокъ ткани разрастаются въ цилиндрическій или яйцевидный перитецій съ прозрачными, хотя и окрашенными стѣнками и съ отверстіемъ у вершины. Въ настоящее время извѣстно около 450 видовъ распредѣленныхъ между 29 родами, представляющими одно семейство. 21. *Laboulbeniaceae Peyritsch.* Большинство видовъ извѣстно только изъ Сѣверной Америки и только немногіе пока обнаружены въ Европѣ; представители этой группы встрѣчаются главнымъ образомъ на жукахъ, въ особенности на тѣхъ, которые живутъ въ водѣ или въ сырыхъ мѣстахъ.

1. Антеридіи состоящіе изъ группы клѣтокъ, но съ однимъ выводнымъ отверстіемъ для выхода спермацій. Перитецій вздутый, сросшійся съ придаткомъ несущимъ антеридіи. Споры двуклѣтныя, безцвѣтныя, согнутыя; паразиты на водяныхъ жукахъ изъ семейства *Dytiscideae* . . . . . * 286. *Chitonomyces Peyritsch.* 24 вида. * 1. *Ch. melanurus Peyritsch,* на видахъ *Laccophilus,* часто совмѣстно съ слѣдующимъ видомъ. Перитецій на короткой ножкѣ, желтый, потомъ желто-коричневый, съ чернымъ свѣтло-удлиненнымъ, согнутымъ придаткомъ Споры веретенообразныя, согнутыя, двуклѣтныя 25—30 3—4 μ. * 2. *Ch. paradoxus Thaxter,* на видахъ *Laccophilus,* группами по 2—6 на краяхъ надкрыльевъ (Рис. 301). Ножка короткая, съ верхней клѣткой расширенной. Перитецій продолговатый, темно-коричневый, внизу вздутый, съ придаткомъ въ видѣ заостреннаго конуса.

Рис. 301.

Споры согнутыя, продолговатыя, 40—48/6 μ, безцвѣтныя двуклѣтныя.

— Антеридіи простые, состоящіе изъ клѣтокъ снабженныхъ каждая своимъ выводнымъ отверстіемъ для выхода спермацій . . . . . 2.

2. Антеридіи образующіеся четковидными рядами на придаткахъ, которые всегда въ единственномъ числѣ при каждомъ перитеціи. Споры веретено-образныя, двуклѣтныя . . . . . * 287. *Stigmatomyces Karsten.*

Рис. 302.

17 видовъ. * *Stigm. Baeri Peyr.* (Рис. 302), на мухахъ домашнихъ; перитецій желто-коричневый въ нижней части своей цилиндрическій, въ верхней вздутый и у вершины заостренный, антеридій боковой, цилиндрическій, загнутый, съ коническими боковыми придатками. Сумки булавовидныя, пучками, споры веретенообразныя, безцвѣтныя, 27 — 30/4 μ, двуклѣтныя.

— Антеридіи одноклѣтные, бутыльчатые, на удлиненныхъ иногда развѣтвленныхъ придаткахъ; перитеціи вздутые продолговатые, сумки съ четырьмя двуклѣтными спорами . . . . . 288. *Laboulbenia Mont. et Robin.*

Рис. 303.

Около 290 видовъ. 1. *L. europaea Thaxter* (Рис. 303), на видахъ *Chlaenius, Callistus* и т. д. Перитеціи темно-коричневые, вздутые, веретенообразные, 130 — 140/55 μ. Споры 55—59/4—4,5 μ. 2. *L. elongata Thaxter,* на видахъ *Platinus, Colpodes, Laemosthenes* и т. д. Перитеціи почти безцвѣтные или свѣтло-желтые, потомъ коричневатые, вздутые, 110 — 240/35 — 95 μ; споры 60 — 100/5 — 8 μ. 3. *L. vulgaris Peyr.,* на видахъ *Bembidium.* Перитеціи безцвѣтные, впослѣдствіи коричневатые, продолговатые, 110 — 150/44 — 48 μ съ удлиненными придатками. Споры 55/4 μ.

## C. Подпорядокъ Discomyceteae Fries.

Плодовое тѣло кожистое, углистое или мягкое, мясистое, большею частью блюдцевидное, но иногда булавовидное, или въ видѣ конической или округлой шляпки на ножкѣ, съ гименіальнымъ слоемъ выступающимъ свободно на поверхность. Блюдцевидныя плодовмѣстилища носятъ названіе *апотеціевъ*; у нѣкоторыхъ формъ *(Ascodesmis, Ascobolus, Agyrium)* апотеціи являются нѣсколько упрощенными, состоя исключительно изъ гименіальнаго, слоя развивающагося на подушковидномъ сплетеніи гифъ *(гипотецій)*, но безъ всякой оболочки, чѣмъ эти виды приближаются къ голосумчатымъ; но остальные признаки связываютъ эти формы неразрывно съ тѣми видами, у которыхъ апотеціи нормально развиты и представляютъ вполнѣ замѣтную оболочку (перидій), которая либо состоитъ изъ многогранныхъ, по большей части кутинизированныхъ клѣтокъ, образующихъ *параплектенхиматическую* ткань, либо является въ видѣ *прозоплектенхимы*, состоящей изъ нитевидныхъ, тѣсносросшихся и сплетенныхъ между собою гифъ, также кутинизированныхъ. Апотеціи развиваются непосредственно на грибницѣ или же на болѣе или менѣе объемистыхъ склероціяхъ; гименіальный слой расположенъ на подушковидной ткани, именуемой гипотеціемъ. Въ большинствѣ случаевъ апотеціи раскрываются постоянно увеличивающимся округлымъ отверстіемъ у вершины, пока не образуется правильная чашечка, но иногда онѣ раскрываются щелью или лопастями, представляя слѣдовательно переходъ къ *Hysteriaceae* изъ Переномицетовъ. Парафизы обыкновенно хорошо развиты, цѣльные или съ попереч-

ными перегородками, нитевидные, иногда развѣтвленные, нерѣдко булавовидные или согнутые крючкомъ на концахъ и образующіе надъ сумками плотное защитное сплетеніе, черноватаго или буроватаго цвѣта *(эпитецій)*. Сумки являются цилиндрическими или булавовидными, рѣже яйцевидными, сидячими или на ножкахъ; важнымъ признакомъ для опредѣленія дискомицетовъ, въ особенности мясистыхъ формъ, принадлежащихъ къ *Pezizaceae,* служитъ то обстоятельство, что у извѣстныхъ видовъ вся оболочка сумки или только верхняя ея часть (въ нѣкоторыхъ случаяхъ только выходное отверстіе для споръ), окрашивается растворомъ іода или хлоръ-цинкъ-іодомъ въ синій цвѣтъ, который передается также иногда и парафизамъ. У другихъ видовъ подобной окраски нѣтъ и сумки, равно какъ и парафизы окрашиваются въ желтый или бурый цвѣтъ. Въ сумкѣ имѣется по большей части 8 споръ различной формы и окраски, иногда меньше (4 или даже 2), въ иныхъ случаяхъ больше (16, 32, 64 и т. д.); у нѣкоторыхъ видовъ, споры почкуются въ сумкѣ и образуютъ вторичныя споры, почкующіяся въ свою очередь и заполняющія всю сумку. Выходъ споръ изъ сумокъ имѣетъ мѣсто у дискомицетовъ при посредствѣ маленькаго цилиндрическаго отверстія, образующагося у вершины сумки и въ особенности замѣтнаго при окрашиваніи іодомъ. Эта группа дискомицетовъ, по классификаціи извѣстнаго французскаго ученаго *Будье,* носитъ названіе *Inoperculatae,* въ отличіе отъ другой группы *Operculatae,* у которыхъ, у вершины сумки образуется клапанъ, подымающійся для выхода споръ какъ на шарнирѣ.

У нѣкоторыхъ дискомицетовъ извѣстны конидіальныя стадіи, которыя однако менѣе разнообразны чѣмъ

у Пиреномицетовъ; среди Дискомицетовъ имѣются опасные паразиты культурныхъ и дикорастущихъ растеній; есть также между ними съѣдобные грибы, главнымъ образомъ въ группѣ *Helvellaceae.*

Дискомицеты могутъ быть раздѣлены на три группы.

1. Гименіальный слой развивается на внутренней, вдавленной сторонѣ блюдцевидныхъ апотецій, сначала замкнутыхъ, затѣмъ широкораскрывающихся . . 2.
— Гименіальный слой на наружной поверхности большихъ, мясистыхъ, подушковидныхъ, булавовидныхъ или шляпочныхъ плодоносцевъ, гладкихъ, волнистыхъ или покрытыхъ извилистыми или сѣтчатыми узорами . . . III. *Helvellineae Schröter.* стр. 412.
2. Апотеціи черные или ярко-окрашенные, иногда объемистые, кожистые, восковатые, мясистые или роговидные, въ иныхъ случаяхъ студенистые, широко раскрывающіеся съ ровными краями . . . . . II. *Pezizineae Schröter.* стр. 317.
— Апотеціи кожистые, углистые, роговатые или восковатые или, рѣже, ярко-окрашенные, раскрывающіеся лопастнымъ отверстіемъ, съ зубчатыми или неровными краями . I. *Phacidineae Schröter.* стр. 289.

## I. Phacidineae Schröter.

1. Апотеціи прозоплектенхиматическіе, восковатые, мягкіе, всегда болѣе или менѣе свѣтло-окрашенные, никогда черные, сначала погруженные въ ткани субстрата, затѣмъ выступающіе черезъ прорванную лопастями эпидерму и раскрывающіеся лопастями, съ болѣе или менѣе зубчатыми или неравными краями; гименіальный слой свѣтлой окраски, рѣже темный; сумки булавовидныя съ 8 спорами; пара-

физы часто образующіе эпитецій; сапрофиты или полупаразиты на древесныхъ и травянистыхъ растеніяхъ . 2. *Семейство Stictidaceae Fries.* стр. 303.

— Апотеціи всегда черные, кожистые или углистые. 2.

2. Апотеціи кожистые, рѣже углистые, сидящіе въ субстратѣ въ одиночку или группами въ особыхъ хорошо развитыхъ ложахъ, сначала прикрытые тканями субстрата, потомъ выступающіе и раскрывающіеся лопастями или широкою щелью. Сумки булавовидныя или цилиндрическія, съ 8 спорами; парафизы развѣтвленные или простые, рѣдко отсутствующіе, иногда утолщенные на концахъ, образующіе плотный эпитецій. Сапрофиты или паразиты на растеніяхъ . . . . . 1. *Семейство Phacidiaceae Fries.* стр. 290.

— Апотеціи черные или бурые, кожистые, углистые или роговидные, сначала погруженные въ субстратъ, затѣмъ выступающіе надъ поверхностью, сидячіе или на ножкѣ, съ хорошо развитымъ гипотеціемъ, раскрывающіеся лопастями, съ зубчатыми или волнистыми краями; сумки булавовидныя съ 8 спорами; парафизы развѣтвленные или простые, иногда вздутые на концѣ . . . . . 3. *Семейство Tryblidiaceae Rehm.* стр. 313.

## 1. Семейство Phacidiaceae Fries.

Апотеціи кожистые или рѣже углистые, черные, сидящіе въ субстратѣ въ одиночку или скученные въ группахъ, рѣже образующіеся на мясистыхъ ложахъ въ видѣ коростинокъ, сначала прикрытые тканями субстрата, затѣмъ выступающіе на поверхность черезъ прорванную лопастями или въ видѣ щели эпидерму. У однихъ видовъ верхняя часть апотеція сростается

съ верхними слоями субстрата, у другихъ апотецій лежитъ свободно подъ эпидермой и только прорывается наружу. Сумки булавовидныя или цилиндрическія большею частью окруженныя развѣтвленными или простыми парафизами, часто утолщенными на концахъ и образующими плотный, темный эпитецій. Споры различной формы, одноклѣтныя или съ перегородками, большею частью безцвѣтныя. Гипотецій слабо развитъ.

1. Апотеціи верхнею своею частью сростаются съ субстратомъ и образуютъ вмѣстѣ съ его тканями черное покрывало, которое разрывается лопастями *(подсемейство Euphacidiaceae)* . . . . . 2.
— Апотеціи лежащіе свободно подъ эпидермой и выступающіе наружу черезъ трещины, послѣ чего у нихъ образуется лопастное или щелевидное, широкое отверстіе . . . . . *(подсемейство Pseudophacidiaceae)* . . . . 9.
2. Апотеціи заключенные въ болѣе или менѣе объемистое ложе, располагающееся на поверхности листьевъ въ видѣ черныхъ коростинокъ . . . . . 3.
— Апотеціи всегда свободные, одиночные или скученные но безъ ложа . . . . . 4.
3. Ложе болѣе или менѣе объемистое, черное, блестящее, гладкое или шероховатое, внутри бѣлое, образующее на листьяхъ или рѣже на стебляхъ выпуклыя пятна. Апотеціи созрѣвающіе поздней осенью или слѣдующей весной на засохшихъ опавшихъ листьяхъ, раскрывающіеся лопастями звѣздообразно, рѣже прямою или извилистою щелью. Сумки булавовидныя, съ нитевидными безцвѣтными парафизами. Споры нитевидныя, одноклѣтныя, безцвѣтныя, расположенныя параллельно. Паразиты. Конидіальная стадія см. *Melasmia* . . . . . *289. *Rhytisma Fries.*

Около 80 видовъ. * 1. *Rh. acerinum Fries.* (Рис. 304), на листьяхъ различныхъ видовъ клена. Ложе округлое, 1—2 сантиметра въ діаметрѣ; апотеціи округлые, продолговатые или угловатые, въ 1—2 миллиметра длины и 1 миллиметръ ширины, тѣсноскученные; гименіальный слой сѣровато-бурый или желтоватый. Сумки булавовидныя, на ножкѣ, 95—105/9—10 μ; Споры цилиндрическія, нитевидныя, заостренныя на концахъ, 52—65/2 μ. Парафизы нитевидные, загнутые на концахъ. Конидіальная стадія *Melasmia acerina Lév.* (см.). * 2. *Rh. punctatum Fries.*, на *Acer pseudoplatanus* и *A. tataricum,* образуетъ скученныя, маленькія, округлыя черныя ложа, группами на желтоватыхъ пятнахъ; апотецій съ сѣровато-бурымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки булавовидныя, 70—80/9—10 μ. Споры веретенообразныя или булавовидныя, 30—36/1,5—2 μ. Конидіальная стадія *Melasmia punctata Rabh.* (см.). * 3. *Rh. salicinum Fries,* на листьяхъ различныхъ видовъ ивъ. Ложе въ видѣ черныхъ, блестящихъ пятенъ въ 0,5—2 сантиметра въ діаметрѣ, выпуклое. Апотеціи въ 0,5—2 миллиметра въ діаметрѣ, продолговатые или округлые, согнутые дугой или искривленные, раскрывающіеся лопастями или щелью. Гименіальный слой желтоватый. Сумки булавовидныя, 120—150/10—15 μ, парафизы нитевидные, вздутые у вершины. Споры нитевидныя, 80—100/1,5 μ. Конидіальная стадія *Melasmia salicina Lèv.* (см.). * 3. *Rh. andromedae Fries,* на листьяхъ *Andromeda polifolia.* * 4. *Rh. empetri Fries.* на листьяхъ *Empetrum nigrum,* * 5. *Rh. urticae Fries,* на стебляхъ крапивы.

Рис. 304.

— Ложе черное, распростертое, внутри бѣлое, пронизывающее всю толщу субстрата. Апотеціи округлые или продолговатые, раскрывающіеся лопастями; сумки цилиндрическо-булавовидныя; споры яйцевидныя, одноклѣтныя; парафизы простые, нитевидные. . . . . * 290. *Pseudorhytisma Juel.*

Одинъ видъ * *Pseud. bistortae Juel,* на листьяхъ и стебляхъ *Polygonum bistorta;* обусловливаетъ появленіе такихъ же пятенъ какъ *Rhytisma* въ 1—2 сант. въ діаметрѣ, но апотеціи развиваются на нижней поверхности листьевъ. Гименіальный слой красноватый или охряно-желтый, восковатый. Сумки продолговато-булавовидныя, 75—150/12 μ., съ расширенными до 5 μ у вершины парафизами. Споры яйцевидныя, 12—14/4—6 μ., безцвѣтныя.

4. Споры эллипсоидальныя или коротко-продолговатыя . . . . . 5.

— Споры нитевидныя или веретенообразныя, одноклѣтныя или снабженныя нѣсколькими поперечными перегородками безцвѣтныя; апотеціи округлые, угловатые, чечевицеобразные, кожистые, черные, одиночные, разбросанные, погруженные въ субстратъ, раскрывающіеся лопастями; гименіальный слой бѣловатый или желтоватый. Сумки булавовидныя на ножкѣ, парафизы нитевидные, согнутые на концахъ. Сапрофиты на листьяхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ . . . . . *291. *Coccomyces De Notaris.*

До 40 видовъ. * 1. *Cocc. coronatus De Not.,* на засохшихъ листьяхъ дуба, бука или березы (Рис. 305). Апотеціи группами, чечевицеобразные, погруженные въ ткань въ отцвѣтшихъ пятнахъ, въ 1 — 2 миллиметра въ діаметрѣ, черные, раскрывающіеся 5—10 лопастями; гименіальный слой желтоватый; сумки булавовидныя, на длинной ножкѣ, 110—180/11—14 μ съ многочисленными парафизами. Споры продолговато-булавовидныя 33 — 40/3 — 3,5 μ., Конидіальная стадія *Leptothyrium quercinum Sacc.* * 2. *Cocc. dentatus Sacc.,* на засохшихъ листьяхъ дуба и каштана. Апотеціи маленькими

Рис. 305.

группами по 2—6 на отцвѣтшихъ пятнахъ, неправильно четырехъ-угольные, рѣже 3 или 5 угольные, черные, раскрывающіеся 3—5 лопастями. Гименіальный слой желтоватый. Сумки булавовидныя, 70—90/8—9 μ, съ безцвѣтными прямыми парафизами. Споры нитевидныя 45—55/1,5—2 μ.

5. Споры всегда одноклѣтныя . . . . . 6.
— Споры, снабженныя одной или нѣсколькими поперечными перегородками . . . . . 8.
6. Апотеціи объемистые, продолговатые, выпуклые, черные, углистые, раскрывающіеся широкой щелью. Сумки булавовидныя, парафизы нитевидные, не образующіе эпитецій, споры эллипсоидальныя, одноклѣтныя, безцвѣтныя; на вѣтвяхъ и листьяхъ . . . . . *292. *Cryptomyces Grévillé.*

Около 13 видовъ. * 1. *Crypt. pteridis Rehm,* на нижней сторонѣ папоротника *Pteris aquilina* (Рис. 306). Апотеціи во множествѣ, располагающіеся вдоль жилокъ, черные вздутые, продолговатые, въ 0,5—3 миллиметра длины и 0,5 миллиметра ширины, углистые, раскрывающіеся широкой щелью, которая разрывается затѣмъ на нѣсколько лопастей. Гименіальный слой сѣрый или черный; сумки булавовидныя,

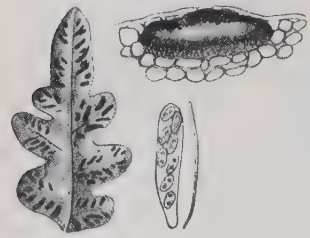

Рис. 306.

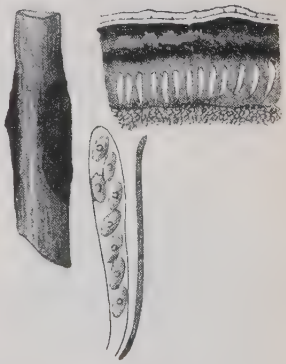

Рис. 307.

сидячія, 50—60/8—12 μ, съ немногочисленными парафизами. Споры эллипсоидальныя 8—10/4,5—5,5 μ, Конидіальная стадія *Fusidium pteridis Rabh.* (см.). *2. *Crypt. maximus Rehm* (Рис. 307), на засыхающихъ вѣтвяхъ ивы и кизиля. Апотеціи скученные, погруженные въ почернѣвшую и вздутую кору, и

образующіе продолговатыя, волнистыя коростинки въ 10 и болѣе сантиметровъ длины, раскрывающіеся лопастями, черные, углистые, съ желтобурымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки цилиндрическо-булавовидныя; парафизы нитевидные, на концахъ буроватые; споры безцвѣтныя или желтоватыя, эллипсоидальныя, 20—26/10—13 μ., въ одинъ рядъ.

— Апотеціи округлые или угловатые . . . . . 7.

7. Апотеціи округлые или угловатые, плоскіе, раскрывающіеся лопастями. Сумки булавовидныя, окрашивающіяся іодомъ у вершины въ синій цвѣтъ, съ парафизами, не образующими эпитецій. Споры продолговато-яйцевидныя, эллипсоидальныя или веретенообразныя, безцвѣтныя. Сапрофиты или полупаразиты . . . . . * 293. *Phacidium Fries.*

Около 80 видовъ. * 1. *Ph. lacerum Fries,* на засохшихъ хвояхъ сосны. Апотеціи чечевицеобразные, одиночные, 0,2—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, черные, раскрывающіеся 4—6 лопастями. Гименіальный слой сѣровато-бурый. Сумки булавовидныя, на длинной ножкѣ, 70—80/7—9 μ. съ нитевидными удлиненными парафизами. Споры въ одинъ или 2 ряда, эллипсоидально - веретенообразныя, 11—15/4—5 μ. * 2. *Ph. infestans Karsten,* на хвоѣ сосновыхъ сѣянцевъ и молодыхъ сосенъ. Апотеціи группами, округлые, 0,5 миллиметра въ діаметрѣ, раскрывающіеся неправильными лопастями; гименіальный слой блѣдножелтый или коричневый; сумки булавовидныя 92—117/16—18 μ., съ нитевидными парафизами. Споры безцвѣтныя эллипсоидальныя, иногда согнутыя, въ одинъ или два ряда, 23—24/7,5—9 μ. * 3. *Ph. multivalve Kze et Schmidt* (Рис. 308) на листьяхъ *Ilex;* апотеціи одиночные или группами, 0,5—2 миллиметра въ діаметрѣ, раскрывающіеся 5—6 лопастями. Сумки булавовидныя, 60—100/9—10 μ; споры 9—10/3—4 μ. * 4. *Ph. repandum Fries,* на нижней поверхности живыхъ

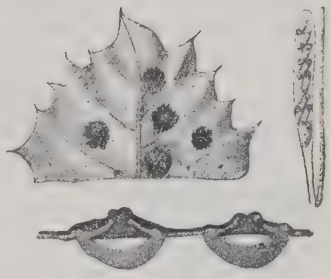

Рис. 308.

листьевъ, иногда на стебляхъ *Galium, Asperula odorata;* апотеціи группами на отцвѣтшихъ мѣстахъ, зеленоватые или черные, въ 0,4—1 миллиметра въ діаметрѣ, раскрывающіеся 6—8 лопастями; гименіальный слой сѣро-бурый. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, 50—66.5—7 μ, съ нитевидными парафизами, утолщенными на концѣ; споры продолговато-булавовидныя, 10—14/1,5—3 μ. * 5. *Ph. discolor Mont. et Sacc.,* на сухихъ вѣтвяхъ грушъ; апотеціи 0,6 миллиметра въ діаметрѣ, сѣроватые, раскрывающіеся 3—4 лопастями. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, 120 — 130 / 15 — 16 μ. Споры эллипсоидальныя 17—21/8—9 μ, въ одинъ рядъ въ сумкѣ, одноклѣтныя. Парафизы нитевидные, у вершины фіолетоватаго цвѣта.

— Апотеціи плоскіе, округлые или продолговатые, раскрывающіеся лопастями или широкой щелью; гименіальный слой восковатый, сумки булавовидныя съ выводнымъ отверстіемъ, окрашивающимся іодомъ. Парафизы нитевидные, иногда развѣтвленные, окрашенные и вздутые на концахъ, образующіе эпитецій. Споры продолговато-эллипсоидальныя, или яйцевидныя, въ два ряда. Сапрофиты на листьяхъ и черешкахъ . . . . . * 294. *Trochila Fries.*

Рис. 309.

Около 25 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами. *A. Eu-Trochila Rehm.* Апотеціи округлые; * 1. *Tr. craterium Fries,* на листьяхъ плюща (Рис. 309), на нижней поверхности. Апотеціи группами на отцвѣтшихъ мѣстахъ, 0,3 — 0,5 миллиметра въ діаметрѣ, раскрывающіеся 3—4 лопастями; гименіальный слой черноватый. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, почти сидячія, 40 — 50/8 — 11 μ. Споры въ два ряда, эллипсоидальныя, 6 — 8/3 — 4 μ. Конидіальная стадія *Gloeosporium paradoxum Fuckel* (см.). * 2, *Tr. ilicis Crouan,* на верхней поверхности засохшихъ листьевъ *Ilex.* Апотеціи группами на отцвѣтшихъ округлыхъ пятнахъ, черноватые, раскрыва-

ющіеся лопастями или клапаномъ, 0,3 — 1 миллиметра въ діаметрѣ; сумки 75—80/9—10 μ. Споры эллипсоидальныя, 9—11/3,5—4,5 μ. * 3. *Tr. petiolicola Rehm,* на черешкахъ листьевъ осины, липы и бука; апотеціи группами, на почернѣвшихъ пятнахъ, округлые, раскрывающіеся широкой щелью или лопастями; гименіальный слой сѣроватый; сумки 35—50/4—5 μ. Споры продолговатыя или эллипсоидальныя, прямыя или согнутыя, 6—8/1,5—2 μ. *B. Hysteropeziza Rehm.* Апотеціи продолговатые, раскрывающіеся щелью. * 4. *Tr. petiolaris Rehm,* на черешкахъ листьевъ липы, конскаго каштана и *Ailanthus.* Апотеціи группами, въ 1—1,5 миллиметра длины и 0,5 миллиметра ширины, раскрывающіеся широкой щелью; гименіальный слой сѣрый или желтоватый; сумки 35—45/4—6 μ; споры булавовидно-веретенообразныя, 6—9/2 μ.

8. Апотеціи плоскіе, чечевицеобразные, черные, раскрывающіеся лопастями. Сумки цилиндрическія или булавовидныя; парафизы нитевидные, на концахъ развѣтвленные или вздутые и окрашенные. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, безцвѣтныя, двучетырехъ-клѣтныя; выводное отверстіе у сумки окрашивается іодомъ въ синій цвѣтъ. Сапрофиты на засохшихъ листьяхъ . . .

. * 295. *Sphaeropezia Saccardo.*

7 видовъ. * 1. *Sph. empetri Rhem* (Рис. 310), на верхней поверхности листьевъ *Empetrum nigrum;* апотеціи группами на отцвѣтшихъ пятнахъ, плоскіе, округлые, черные, раскрывающіеся лопастями, въ 0,3 — 0,4 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя, 60—80/10—12 μ, съ нитевидными развѣтвленными и бурыми на концахъ парафизами. Споры продолговато-эллипсоидальныя, съ 3 поперечными перегородками, въ 15—18/5—6 μ. * 2. *Sph. vaccinii Rehm,* на нижней поверхности засохшихъ листьевъ брусники; апотеціи группами, округлые, 0,2—0,4 миллиметра въ діаметрѣ, раскрывающіеся 3—4 лопастями; гименіальный слой свѣтло-бурый. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, заостренныя въ

Рис. 310.

ножку, 50—55/10—11 μ., съ нитевидными, развѣтвленными парафизами; споры въ 2 ряда, продолговато-веретенообразныя, сначала безцвѣтныя потомъ свѣтло-коричневыя, съ тремя перегородками, 13—17/3—5 μ. * 3. *Sph. andromedae Rehm,* на верхней поверхности засохшихъ листьевъ *Andromeda polifolia;* апотеціи группами на отцвѣтшихъ пятнахъ, округлые или угловатые, раскрывающіеся 3—4 лопастями, въ 0,3—0,4 миллиметра въ діаметрѣ; гименіальный слой соломенно-желтый. Сумки 75—80/12 μ., съ 6—8 продолговато-веретенообразными спорами, расположенными въ два ряда, въ 15—17/7—5 μ, 2—4 клѣтныя.

— Апотеціи продолговатые или округлые, раскрывающіеся широкой щелью. Сумки булавовидныя, съ нитевидными парафизами, образующими большею частью эпитецій. Выводное отверстіе у вершины сумокъ не окрашивается іодомъ. Споры безцвѣтныя, дву-клѣтныя, продолговато-эллипсоидальныя. Сапрофиты или паразиты на листьяхъ и стебляхъ . . . . . * 296. *Schizothyrium Desmaziére.*

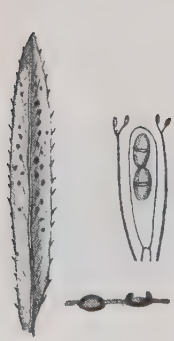

Рис. 311.

21 видъ. * 1 *Sch. ptarmicae Desmaz,* (Рис. 311), на живыхъ листьяхъ *Achillea ptarmica,* апотеціи группами на пожелтѣвшихъ пятнахъ, округлые или продолговатые, раскрывающіеся широкой зубчатой щелью, въ 0,2—0,3 миллим. въ діаметрѣ; сумки цилиндрическо-булавовидныя, обыкновенно только съ 2-мя спорами, 40—50/6—8 μ., съ нитевидными, вильчато-развѣтвленными парафизами, образующими зеленовато-бурый эпитецій. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, въ одинъ рядъ, дву-клѣтныя, 12—14/5—6 μ. * 2 *Sch. aquilinum Rehm,* на верхней поверхности засохшихъ вай *Pteris aquilina.* Апотеціи группами, округлые или продолговатые, бугорчатые, раскрывающіеся широкой зубчатой щелью или лопастами, въ 0,3—0,9/0,25—0,3 миллиметра. Гименіальный слой желтоватый; сумки булавовидныя, 35—40/9—10 μ., съ нитевидными, вздутыми на концахъ парафизами. Споры эллипсоидальныя, прямыя или согнутыя, двуклѣтныя, 8—9/2,5—3 μ. въ два ряда.

9. Споры всегда одноклѣтныя, эллипсоидальныя или яйцевидныя, безцвѣтныя. Апотеціи чечевицеобразные, округлые, сначала погруженные, затѣмъ выступающіе черезъ прорванную лопастями эпидерму и раскрывающіеся сами лопастями, черноватые, кожистые; сумки булавовидныя, съ нитевидными, нѣсколько развѣтвленными, но безцвѣтными парафизами. Сапрофиты на засохшихъ вѣтвяхъ . . . . . *297. *Pseudophacidium Karsten.*

До 17 видовъ. * 1. *Pseud. ledi Karsten,* на засохшихъ вѣтвяхъ багульника. Апотеціи группами, округлые или эллипсоидальные, въ 1—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, чернобурые, раскрывающіеся 5—8 лопастями и выступающіе изъ прорванной лопастями эпидермы. Гименіальный слой фіолетовый или черноватый; сумки булавовидныя, на удлиненной ножкѣ, 80—110/10—12 μ, съ немногочисленными нитевидными парафизами. Споры въ 2 ряда или въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, съ одной стороны приплюснутыя, 10—15/4—5 μ. * 2. *Pseud. callunae Karsten* (Рис. 312), на засохшихъ стебляхъ вереска *(Calluna vulgaris).* Апотеціи группами, округлые или продолговатые, выступающіе изъ лапчато-прорванной эпидермы, черно-бурые, въ 1—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, раскрывающіеся 4—5 лопастями. Гименіальный слой выпуклый, сѣровато-желтый. Сумки булавовидныя, на длинныхъ ножкахъ, 100—110/10—14 μ, съ немногочисленными, нитевидными парафизами. Споры продолговатыя, прямыя или согнутыя 14—17/5—6 μ.

Рис. 312.

— Споры съ поперечными, а иногда и съ продольными перегородками . . . . . 10.

10. Споры нитевидныя или удлиненно-цилиндрическія . . . . . 11.

— Споры яйцевидныя . . . . . 12.

11. Апотеціи округлые, сначала погруженные, затѣмъ выступающіе чечевицеобразно изъ прорванной

лопастями эпидермы, черные, кожистые или углистые, раскрывающіеся лопастями. Сумки булавовидныя, съ нитевидными, буроватыми и вздутыми на концахъ парафизами. Споры безцвѣтныя, цилиндрическія, съ заостренными концами, извилистыя, съ поперечными перегородками . . . . . * 298. *Coccophacidium Rehm.*

Рис. 313.

Одинъ видъ. * *Cocc. pini Rehm* (Рис. 313), на засохшей корѣ сосны. Апотеціи одиночные, 1,5—3 миллиметра въ діаметрѣ, темнобурые, раскрывающіеся 4 лопастями; гименіальный слой черноватый; сумки цилиндрически-булавовидныя, на удлиненной ножкѣ, 120—150/10—14 μ; споры параллельно лежащія, извилистыя, 60—80/4—4,5 μ, съ 6—10 поперечными перегородками, безцвѣтныя, потомъ желтоватыя.

— Апотеціи продолговатые, прямые или согнутые, черные или бурые, кожистые, сначала погруженные, потомъ выступающіе изъ щелей эпидермы, раскрывающіеся широкой щелью. Споры булавовидныя, съ нитевидными парафизами. Споры нитевидныя или продолговато - веретенообразныя, безцвѣтныя, лежащія пучкомъ параллельно другъ другу, съ поперечными перегородками. Сапрофиты и паразиты на вѣтвяхъ . . . . . * 299. *Clithris Fries.*

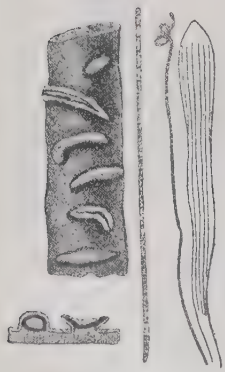

Рис. 314.

Около 20 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами. *A. Colpoma (Wallroth).* Апотеціи буроватые, снаружи какъ бы обсыпанные сѣроватымъ порошкомъ. * 1. *Cl. quercina Rehm.* (Рис. 314), на засохшихъ и отмирающихъ вѣтвяхъ дуба; апотеціи густо-разбросанные, сидящіе на древесинѣ, продол-

говатые, въ 1—10 миллиметровъ длины и 1—1,5 миллиметра ширины, кожистые, выступающіе изъ поперечныхъ трещинъ коры, раскрывающіеся широкой щелью. Гименіальный слой сѣрый или бѣловатый. Сумки булавовидныя, на длинной ножкѣ, съ нитевидными, закрученными на концахъ спиралью парафизами, 125—150/9—10 μ; споры нитевидныя, 90/1—1,5 μ распадающіяся на цилиндрическіе членики. *B. Sporomega (Corda).* Апотеціи чернобурые, не посыпанные сѣрымъ порошкомъ. * 2. *Cl. crispa Rehm,* на засыхающихъ вѣтвяхъ ели. Апотеціи группами, развивающіеся на почернѣвшей древесинѣ, продолговатые, изогнутые, выступающіе изъ прорванной коры, въ 2—5 миллиметра длины и 1—2 миллиметра ширины, раскрывающіеся продолговатой, зубчатой щелью; гименіальный слой зеленовато-желтый. Сумки булавовидныя, на ножкахъ, 90—110/7—9 μ., съ нитевидными, закрученными спиралью на концахъ парафизами. Споры нитевидно-веретенообразныя, прямыя или изогнутыя, 40—50/2,5 μ., сначала одноклѣтныя, потомъ съ поперечными перегородками.

12. Апотеціи округлые или продолговатые, иногда угловатые, погруженные въ субстратъ, выступающіе черезъ лопастныя трещины и раскрывающіеся лопастями, черные, углистые. Сумки булавовидно-цилиндрическія, съ выводнымъ отверстіемъ сильно окрашивающимся іодомъ въ синій цвѣтъ. Парафизы вверху развѣтвленные; споры въ одинъ или два ряда, желтоватыя, съ 8—9 поперечными перегородками, иногда также съ продольными, іодъ окрашиваетъ споры въ синій цвѣтъ. Сапрофиты на вѣтвяхъ . . . . . .

Рис. 315.

. . *300. *Pseudographis Nylander.*

10 видовъ **Ps. pinicola Rehm.* (Рис. 315), на засохшихъ вѣтвяхъ ели и пихты. Апотеціи группами, округлые или угловатые, иногда звѣздчатые или продолговатые, сначала погруженные въ корѣ, потомъ выступающіе, раскрывающіеся зубчатой щелью или лопастями, съ желтоватымъ гименіальнымъ

слоемъ, въ 1—2,5 милл. длины и 1—1,5 милл. ширины. Сумки булавовидныя, на ножкѣ, 120—180/18—20 μ; споры эллипсоидально-продолговатыя, сначала безцвѣтныя, потомъ желтоватыя, окрашивающіяся въ синевато-фіолетовый цвѣтъ іодомъ, 24—35/7—9 μ, съ 1—7 поперечными перегородками.

— Апотеціи скученные, округлые или неправильной формы, углистые, сначала погруженные въ ткань, потомъ выступающіе черезъ прорванную кору и остающіеся долго закрытыми, вслѣдствіе чего они похожи на перитеціи, затѣмъ раскрывающіеся неправильными лопастями. Сумки булавовидныя, безъ парафизъ. Споры булавовидныя или веретенообразныя, безцвѣтныя или желтоватыя, съ нѣсколькими поперечными, а иногда съ продольными перегородками. Сапрофиты на вѣтвяхъ . . . . . *301. *Dothiora Fries.*

Около 12 видовъ: * 1. *Doth. sphaeroides Fries* (Рис. 316), на засохшихъ вѣтвяхъ осины; апотеціи группами, иногда тѣсноскученные, погруженные въ почернѣвшей корѣ, выступающіе изъ поперечныхъ трещинъ, плоскіе, черные, въ 0,5—2,5 миллиметра длины, 0,5—1 милл. ширины, раскрывающіеся вслѣдствіе распаденія верхнихъ частей апотеція, послѣ чего сумки сразу опоражниваются и въ мѣстѣ плодоносца остается лишь бѣловатое углубленіе. Сумки булавовидныя, 120—130/18—22 μ; споры продолговато-булавовидныя, съ перетяжкой посрединѣ, съ 5—7 поперечными перегородками, иногда съ одной продольной, безцвѣтныя или желтоватыя, 21—27/8—10 μ, въ два ряда. * 2. *Doth. sorbi Rehm,* на вѣтвяхъ рябины; очень схожъ съ предыдущимъ, но апотеціи большею частью округлые; сумки 80—100/18—20 μ, споры 25—35/6—8 μ, съ болѣе часто встрѣчающимися продольными перегородками.

Рис. 316.

## 2. Семейство Stictidaceae Fries.

Апотеціи прозоплектенхиматическаго строенія, мягкіе, восковатые, всегда болѣе или менѣе свѣтло-окрашенные, никогда чернаго цвѣта, сначала погруженные въ ткани субстрата, затѣмъ выступающіе черезъ прорванную лопастями эпидерму, но не сливающіеся съ ней. Апотеціи раскрываются лопастями и имѣютъ болѣе или менѣе зубчатые или по крайней мѣрѣ неровные края. Гипотецій слабо развитый. Гименіальный слой по большей части свѣтлой окраски, восковатый. Сумки булавовидныя, окруженныя развѣтвленными или простыми парафизами иногда расширенными у вершины и образующими нерѣдко эпитецій. Споры различной формы, одноклѣтныя или съ перегородками, въ большинствѣ случаевъ безцвѣтныя.

1. Споры нитевидныя, распадающіяся на членики . . 2
— Споры продолговатыя, цилиндрическія, булавовидныя, эллипсоидальныя, или яйцевидныя, но не нитевидныя . . . . . 4.
2. Сумки булавовидныя, къ верху заостренныя, на удлиненной ножкѣ. Парафизы развѣтвленные у вершины, слабо-окрашенные, при употребленіи іодистыхъ растворовъ окрашивающіеся въ синій цвѣтъ. Споры нитевидныя, лежащія пучками и параллельно другъ другу, безцвѣтныя. Апотеціи продолговатые, сначала погруженные, потомъ выступающіе изъ щели субстрата, плоскіе, раскрывающіеся щелевидно, сѣроватые, мелкіе, восковатые . . . . . *302. *Naemacyclus Fuckel.*

До 7 видовъ, сапрофитирующихъ или паразитирующихъ на листьяхъ, стебляхъ и хвояхъ, изъ которыхъ болѣе извѣстенъ.
* 1. *N. niveus Sacc.,* на отмирающей хвоѣ сосны (Рис. 317), по всей вѣроятности паразитъ. Апотеціи выступающіе про-

долговатой, свѣтло-желтоватой, студенистой поверхностью, въ 0,3 — 1 миллиметра длины на 0,2 — 0,4 миллим. ширины, окаймленной прорванной эпидермой. Сумки булавовидныя 90—110/12—14 μ, съ нитевидными, очень развѣтвленными парафизами, съ 8 нѣсколько извилистыми, безцвѣтными спорами въ 80—90/2—3 μ. * 2. *N. penegalensis Rehm*, на засохшихъ листьяхъ *Arctostaphylos uva ursi*.

Рис. 317.

— Сумки цилиндрическія, закругленныя у верхушки, сидячія . . . . 3.

3. Апотеціи долго прикрытыя, затѣмъ выступающія изъ лапчато-раскрывающейся эпидермы, округлыя, съ вдавленной поверхностью. Парафизы нитевидные, простые или слабо-развѣтвленные, безцвѣтные. Іодъ окрашиваетъ большею частью въ синій цвѣтъ вершину сумки. Споры нитевидныя . . . . *303. *Stictis Persoon.*

До 90 видовъ, сапрофитирующихъ на вѣтвяхъ и стебляхъ; два подрода *I. Eu-Stictis* апотеціи голые. * 1. *St. mollis Pers.*, на засохшихъ вѣтвяхъ ольхи, осины, дуба, ясеня, клена, крушины и др. Апотеціи группами на поблекшихъ пятнахъ, сѣроватые, въ 1—2 миллиметра въ діаметрѣ, округлые, съ сѣроватой или зеленовато-черной поверхностью; сумки цилиндрическія, 150—200/9—10 μ. Парафизы нитевидные, въ 1,5 μ ширины, слабо-зеленоватые. Споры безцвѣтныя, распадающіяся на членики, 120—150/2—2,5 μ. * 2. *St. radiata Pers.*, на засохшихъ вѣтвяхъ различныхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ. Апотеціи выступающіе группами, въ 0,5—0,7 миллиметра въ діаметрѣ, желтовато-коричневые или розоватые, снаружи бѣлые, съ зубчатымъ или лапчатымъ краемъ. Сумки 150—200/6—10 μ, споры 140—175/2—3 μ. * 3. *St. stellata Wallr.*, на засохшихъ стебляхъ *Spiraea, Eupatoria, Rubus, Viburnum*, очень схожъ съ предыдущимъ, но споры въ 1—1,5 μ въ діаметрѣ и вершина сумокъ не окрашивается іодомъ въ синій цвѣтъ. * 4. *St. arundinacea Pers.*, на засохшихъ листьяхъ и стебляхъ различныхъ злаковъ и *Junca-*

*ceae.* Апотеціи разбросанные, снаружи снѣжно-бѣлые, на верхней выступающей поверхности сѣрые или синевато-черные, въ 0,3—1 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки 200—250/8—9 μ, парафизы въ 1,5 μ въ діаметрѣ. Споры 180—200/1,5—2 μ. *II. Lasiostictis (Saccardo).* Апотеціи съ стоячими, твердыми волосками на краяхъ. * 5. *St. fimbriata Schw.* (Syn. *Las. conigena Berl. et Sacc.),* на опавшихъ чешуйкахъ сосновыхъ шишекъ. Апотеціи группами, сѣроватые, съ многочисленными безцвѣтными, стоячими щетинками у краевъ. Сумки 80—120/8—9 μ. Споры 50—70/2—2,5 μ.

— Апотеціи раскрывающіеся круглымъ отверстіемъ и выступающіе изъ трещинъ субстрата, впослѣдствіи почти поверхностные; сумки цилиндрическія, съ сильно развѣтвленными парафизами, образующими темный эпитецій. Споры распадающіяся на членики уже въ сумкахъ . . *304. *Schizoxylon Persoon.*

До 28 видовъ, сапрофитирующихъ на стебляхъ, вѣтвяхъ и древесинѣ различныхъ растеній. * *Sch. Berkeleyanum Fuckel* (Рис. 318), на стебляхъ зонтичныхъ и другихъ растеній и на вѣтвяхъ древесныхъ породъ. Апотеціи одиночные или скученные, въ 0,3—1 миллиметръ въ діаметрѣ, снаружи бѣловатые, зеленоватые, желтоватые или сѣроватые, съ оливковой или черноватой поверхностью. Сумки цилиндрическія, 160—220/6—8 μ, съ нитевидными, густо-развѣтвленными парафизами, образующими оливковый эпитецій, окрашивающійся въ темно-синій цвѣтъ іодомъ. Споры нитевидныя, въ 190—210/1,5—2,5 μ распадающіяся на членики въ 5—6 μ длины.

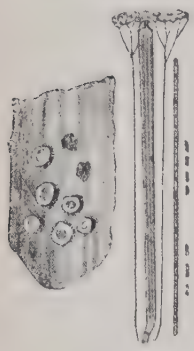

Рис. 318.

4. Споры всегда одноклѣтныя . . . . . 5

— Споры съ одной или нѣсколькими поперечными перегородками (у *Naevia seriata* и *Propolis faginea* иногда наблюдается поперечная перогородка), см. также *Propolis,* подродъ *Propolidium* . . . . . 10.

5. Апотеціи продолговатые или линейные . . . . 6.

— Апотеціи округлые . . . . . 7.

6. Апотеціи линейные, мягкіе, восковатые, болѣе или менѣе ярко окрашенные, выступающіе изъ субстрата въ видѣ полосокъ и раскрывающіеся узкой щелью. По общему габитусу эти грибки напоминаютъ *Hysteriaceae,* но отличаются отъ нихъ свѣтлой окраской. Сумки булавовидныя, содержащія 2 или 8 продолговатыхъ, безцвѣтныхъ, прямыхъ или нѣсколько согнутыхъ споръ. Парафизы безцвѣтные, прямые, у вершины нѣсколько расширенные, не окрашивающіеся въ синій цвѣтъ іодомъ . . . . . * 305. *Briardia Saccardo.*

Рис. 319.

5 видовъ, сапрофитирующихъ на стебляхъ. * *Br. purpurascens Rehm,* на засохшихъ стебляхъ лебеды и мотыльковыхъ (Рис. 319). Апотеціи группами, въ видѣ выступающихъ розоватыхъ или свѣтло-красныхъ продольныхъ полосокъ въ 0,3—4 миллиметра длины и 0,3—0,5 миллиметра ширины. Сумки булавовидныя 45—55/5—6 μ съ безцвѣтными парафизами, расширяющимися у вершины до 3 μ. Споры въ количествѣ 4—6, продолговато-эллипсоидальныя, нѣсколько согнутыя или прямыя, въ 6—10/3—3,5 μ.

— Апотеціи продолговатые, эллипсоидальные, утолщенные, восковатые, выступающіе изъ щелей древесины; сумки булавовидныя, парафизы простые, расширенные у вершины, образующіе эпитецій, окрашивающійся іодомъ въ синій цвѣтъ. Споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя, съ большой каплей масла. Сапрофиты въ гнилой древесинѣ . . . . . * 306. *Xylographa Fries.*

9 видовъ. * *X. parallela Fries* (Рис. 320), на гніющей еловой древесинѣ; апотеціи группами на бѣлыхъ пятнахъ древесины, продолговатые, выступающіе изъ щелей, располо-

женные параллельными продольными рядами, свѣтло-коричневые, при засыханіи чернѣющіе, въ 0,5—3 миллиметра длины, 0,3—0,5 миллиметра ширины. Сумки булавовидныя, 55—80/16—18 μ, окруженныя парафизами, концы которыхъ вздуваются до 5 μ, и образуютъ толстый сѣровато-коричневый эпитецій, окрашивающійся іодомъ въ синій цвѣтъ. Споры эллипсоидальныя 12—18/6—8 μ, расположенныя въ 2 ряда.

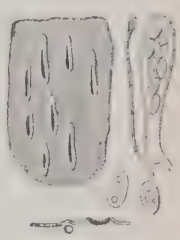

Рис. 320.

7. Парафизы вздутые и заостренные у вершины всегда простые и превосходящіе длиною сумки. Споры въ два ряда въ сумкѣ, продолговатыя, безцвѣтныя, съ одной или двумя каплями масла. Іодъ окрашиваетъ въ синій цвѣтъ отверстіе у вершины сумки. Апотеціи погруженные, затѣмъ, выступающіе, раскрывающіеся колпачкомъ, рѣже лопастями, мягкіе, восковатые, свѣтлой окраски. Сапрофиты на листьяхъ и хвояхъ, рѣже на стебляхъ . . . . . 307. *Stegia Fries.*

10 видовъ. *St. lauri Sacc.*, на засохшихъ листьяхъ лавра (Рис. 321). Апотеціи съ зубчатыми краями, сѣровато-коричневые, снаружи бѣловатые, въ 0,3—0,8 миллиметра въ діаметрѣ; сумки булавовидныя, 30—35/3,5—4 μ. Парафизы сильно заостренные, въ 60—65 μ длины, 6—8 μ въ діаметрѣ, сначала безцвѣтные, потомъ зеленовато-желтоватые. Споры продолговатыя, закругленныя съ концовъ, 4,5/2 μ.

Рис. 321.

— Парафизы простые или развѣтвленные, никогда не заостренные у вершины . . . . . 8.

8. Парафизы нитевидные, простые, иногда вздутые у вершины, рѣже вильчатые; у большинства видовъ отверстіе у вершины сумки окрашивается въ синій

или фіолетовый цвѣтъ. Сумки содержатъ 4, рѣже 8 споръ. Апотеціи погруженные, выступающіе изъ субстрата, который прорывается большею частью лопастями, рѣже въ видѣ щели или клапана. Сапрофиты на листьяхъ и стебляхъ . . . . . * 308. *Naevia Fries.*

До 30 видовъ распредѣленныхъ между двумя подродами: *I. Eu-Naevia Rehm,* вершина сумки не окрашивается іодомъ въ синій цвѣтъ. * 1. *N. minutula Rehm,* (Рис. 322), на засохшихъ стебляхъ *Solidago virgaurea.* Апотеціи группами, выступающіе изъ лапчато-раскрывающейся эпидермы, желтоватые, коричневатые, съ зубчатыми краями, 0,3—1 миллиметръ въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя, 60—75/8—10 μ съ 4 спорами; парафизы внизу вильчато-развѣтвленные, безцвѣтные, съ поперечными перегородками, у вершины расширенные до 4,5 μ въ діаметрѣ. Споры эллипсоидальныя, прямыя или согнутыя, 12—17/6—8 μ. * 2. *N. luzulae Sacc.,* на листьяхъ засохшихъ *Luzula pilosa* въ Сибири. Апотеціи скученные, желтоватые, выступающіе изъ щелей эпидермы, 150—200 μ въ діаметрѣ. Сумки цилиндрическія 40—45/5 μ, на короткой ножкѣ, съ 4 спорами. Парафизы нитевидные, расширенные у вершины. Споры булавовидныя, согнутыя 12—15/1,5—2 μ. * 3. *N. seriata Rehm,* на нижней поверхности листьевъ осокъ. Апотеціи въ продольныхъ рядахъ, желтовато-красноватые, 0,3—0,4 миллиметра въ діаметрѣ, выходящіе изъ раскрывающейся 4 лопастями эпидермы; сумки булавовидныя 36—45/6—9 μ. Парафизы нитевидные 2 μ въ діаметрѣ. Споры продолговато-яйцевидныя, 7—8/3 μ, при созрѣваніи иногда съ одной поперечной перегородкой. *II. Habrostictis Fuckel.* Отверстіе у вершины сумки окрашивается іодомъ въ синій цвѣтъ. * 4. *N. minutissima Rehm,* на нижней поверхности засохшихъ листьевъ дуба и клена. Апотеціи группами, на обезцвѣченныхъ мѣстахъ листовой ткани, 0,2—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, выходящіе изъ прорванной 3—4 лопастями эпидермы, желтоватые или красноватые; сумки булавовидныя

Рис. 322.

30—40/7—9 μ съ 8 спорами; парафизы нитевидные, расширенные до 5 μ у вершины; споры яйцевидныя, въ два ряда, 7—8/3—3,5 μ. * 5. *N. Bresadolae Rehm,* на засохшихъ стебляхъ крапивы; апотеціи группами на поблекшихъ пятнахъ, выступающіе изъ щелей эпидермы, желтовато-красноватые, плоскіе, сидячіе, 0,3—0,5 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя, 36—40/6—8 μ съ 8 спорами, парафизы нитевидные, не расширенные у вершины. Споры цилиндрическія, прямыя, 9—10/2 μ, въ два ряда. По внѣшнему виду схожъ съ произрастающимъ на томъ же субстратѣ *Calloria fusarioides* (см.). * 6. *N. pusilla Rehm,* на засохшихъ стебляхъ *Juncus effusus.* Апотеціи группами, коричневатые, выступающіе черезъ поднятую въ видѣ клапана эпидерму 0,2—0,4 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя, 36—40/9—12 μ, съ 8 спорами; парафизы нитевидные, съ поперечными перегородками, расширяющіеся у вершины до 5 μ, желтоватые. Споры булавовидныя, 9—11/3—4 μ, въ 2 или 3 ряда въ сумкѣ.

— Сапрофиты на гніющей древесинѣ, засохшихъ вѣтвяхъ или на шишкахъ хвойныхъ. Парафизы большею частью развѣтвленные, вздутые у вершины . 9.

9. Апотеціи большіе, сначала погруженные, потомъ выступающіе изъ прорваннаго лопастями субстрата, мягкіе, восковатые, свѣтло-окрашенные; сумки булавовидныя, съ 8 спорами. Парафизы развѣтвленные, окрашенные; отверстіе у вершины сумки окрашивается іодомъ въ фіолетовый цвѣтъ. Споры эллипсоидальныя, прямыя или согнутыя, большія . . . * 309. *Ocellaria Tulasne.*

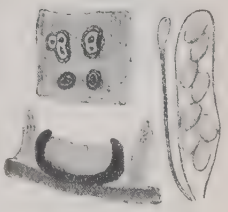

Рис. 323.

До 16 видовъ. * *O. aurea Tul.* (Рис. 323), на засохшихъ вѣтвяхъ тополей, ивы и облѣпихи. Апотеціи рѣдкими группами, 0,5—3 миллиметра въ діаметрѣ, выступающіе изъ звѣздообразно-прорванной и вздутой коры, золотисто-желтые; сумки яйцевидно-булавовидныя, толстостѣнныя, 100—150/20—25 μ,

съ вершиннымъ отверстіемъ принимающимъ фіолетовую окраску при употребленіи іода. Парафизы развѣтвленные, расширенные у вершины, иногда согнутые крючкомъ, золотисто-желтые, образующіе плотный эпитецій. Споры продолговато-эллипсоидальныя, прямыя или согнутыя, безцвѣтныя или желтоватыя, съ одной, двумя большими каплями жира, 21—35/9—15 μ; расположенныя въ 2 ряда.

— Апотеціи большіе, выступающіе изъ щелей субстрата, плоскіе, мягкіе, восковатые, бѣловатые, сѣроватые или желтоватые, округлые или нѣсколько продолговатые. Сумки булавовидныя съ 8 или многочисленными спорами, окруженныя сильно развѣтвленными, слабо-окрашенными парафизами, образующими толсто-слойный эпитецій. Отверстіе у вершины сумки іодомъ не окрашивается. Споры продолговатыя, прямыя или согнутыя, безцвѣтныя, иногда съ одной поперечной перегородкой при созрѣваніи, съ 2 каплями масла, расположенныя въ два ряда. Сапрофиты на корѣ и древесинѣ лиственныхъ и хвойныхъ породъ, также на шишкахъ . . . . . * 310. *Propolis Fries.*

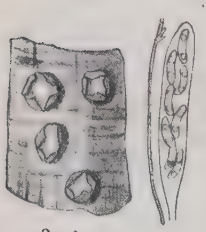

Рис. 324.

38 видовъ, распредѣленныхъ между тремя подродами. *A. Eu-Propolis* сумки съ 8 спорами. * 1. *Pr. faginea Karsten* (Рис. 324), на засохшихъ вѣтвяхъ и древесинѣ различныхъ древесныхъ породъ и на шишкахъ лиственницы. Апотеціи группами, продолговатые или округлые, плоскіе, въ 1—5 миллиметровъ длины, 1—3 миллиметра ширины, выступающіе изъ трещинъ субстрата, сначала бѣлые, потомъ желтоватые, коричневатые, красноватые или синеватые. Сумки 90—130/15—18 μ, парафизы желтоватые или зеленоватые, сильно развѣтвленные. Споры продолговато-цилиндрическія, безцвѣтныя или желтоватыя, прямыя или согнутыя, 20—28/6—9 μ. Иногда наблюдается одна поперечная перегородка. * 2. *Pr. rhodoleuca Fries,* на шишкахъ сосны, схожъ съ предыдущимъ, но отличается меньшимъ размѣромъ

споръ: 10—15/5—6 μ. *B. Propolina (Sacc.).* Споры въ большомъ количествѣ въ сумкахъ. *3. *Pr. cervina (Sacc.),* на древесинѣ дуба, каштана, орѣшника и тополя; апотеціи каштановаго цвѣта, 1—3 миллиметра длины. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, на короткой ножкѣ, 160—180/16 μ; парафизы нитевидные, развѣтвленные съ согнутыми концами. Споры многочисленныя, продолговато-цилиндрическія, 16—19/3,5—4 μ. *C. Propolidium (Saccardo)*; споры съ 3—5 поперечными перегородками, по 8 въ каждой сумкѣ. *4. *Pr. atrovirens (Fries),* на засохшихъ вѣтвяхъ ивъ и другихъ древесныхъ породъ. Апотеціи группами на позеленѣвшихъ или поблекшихъ пятнахъ, сѣро-коричневатыя, 0,5—1 миллиметръ длины, 1 миллиметръ ширины; сумки булавовидныя, 65—75/12—15 μ., парафизы нитевидные, развѣтвленные, образующіе синеватый эпитецій. Споры цилиндрическія, 15—20/5—6 μ., четырехклѣтныя. *5. *Pr. atrocyanea (Fries),* на вѣтвяхъ ивъ и тополей. Апотеціи группами на зеленѣющихъ пятнахъ, желтоватые, въ 0,3—1 миллиметра ширины. Сумки 75—80/12—15 μ. Парафизы безцвѣтные, споры продолговато-булавовидныя, прямыя или согнутыя, 4—6 клѣтныя, 18—24/4—5 μ.

10. Весь гименіальный слой принимаетъ сначала синюю потомъ винно-красную окраску подъ вліяніемъ іодистыхъ растворовъ. Апотеціи довольно объемистые, сначала прикрытые, потомъ выступающіе изъ прорывающагося лопастями субстрата, плоскіе, свѣтло-окрашенные, мягкіе, восковатые. Сумки булавовидныя, содержащія по 8 споръ. Парафизы нитевидные, у вершины развѣтвленные и расширенные, образующіе плотный эпитецій. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 2—4 клѣтныя, рѣже многоклѣтныя, безцвѣтныя, расположенныя въ сумкѣ въ 2 ряда. Сапрофиты на засохшихъ вѣтвяхъ и гніющей древесинѣ . . . . . * 311. *Cryptodiscus Corda.*

Рис. 325.

29 видовъ. **Cr. pallidus Corda* (Рис. 325), на оголенныхъ вѣтвяхъ дуба и бука. Апотеціи группами на бѣловатыхъ пятнахъ, свѣтло-желтоватые, красноватые,

впослѣдствіи коричневатые, 0,5—1 миллиметра длины, 0,5—0,7 миллиметра ширины. Сумки 50—60/10—12 μ, на короткой ножкѣ. Споры продолговатыя, сначала двухъ, потомъ четырехклѣтныя, 10—18/4—6 μ.

— Іодомъ окрашивается только отверстіе у вершины сумки или вовсе не наблюдается никакой окраски 11.

11. Парафизы сильно развѣтвленные и расширенные у вершины, образующіе болѣе или менѣе плотный эпитецій . . . . . .
(См. подродъ *Propolidium* въ родѣ *Propolis* стр. 311).

— Парафизы простые, рѣдко слаборазвѣтвленные, иногда вздутые у вершины, безцвѣтные, не образующіе эпитеція. Апотеціи маленькіе, мягкіе, восковатые, свѣтлоокрашенные, выступающіе черезъ прорванный 4 лопастями субстратъ. Сумки булавовидныя, содержащія по 8 споръ. Споры продолговатыя, булавовидныя, веретенообразныя, прямыя или согнутыя, сначала одноклѣтныя, потомъ 2—4 клѣтныя, безцвѣтныя, расположенныя въ сумкѣ въ 2 ряда. Весьма близкіе къ роду *Naevia* (см. стр. 308), сапрофитирующіе на засохшихъ листьяхъ, стебляхъ и вѣтвяхъ растеній, также на слоевищѣ лишайниковъ . . . . . * 312 *Pragmonaevia Rehm.*

Около 15 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами. *A. Habrostictella Rehm,* отверстіе у вершины сумки окрашивается въ синій или фіолетовый цвѣтъ. * 1. *Phr. hysterioïdes Rehm,* на засохшихъ листьяхъ осокъ. Апотеціи продольными рядами, скученные, сначала прикрытые и просвѣчивающіе черезъ эпидерму листа, потомъ выступающіе, свѣтлокоричневатые, 0,3—0,6 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки 65—75/9—10 μ. Споры продолговато-эллипсоидальныя, 18—24/4—5 μ прямыя или согнутыя, сначала одноклѣтныя, затѣмъ съ 3 поперечными перегородками. * 2. *Phr. luzulina Rehm* (Syn. *Mollisia luzulina Karsten*), на засохшихъ листьяхъ *Luzula*. Апотеціи группами, желтоватые, 0,3—0,4 миллиметра въ діаметрѣ, сумки булавовидныя 35—48/5—6 μ, парафизы

нитевидные, споры веретенообразныя, двуклѣтныя, 8—15/1, 5—2 μ. *II. Naeviella Rehm,* іодъ не окрашиваетъ вершину сумки. * 3. *Phr. emergens Rehm,* на засохшихъ стебляхъ *Iuncus effusus.* Апотеціи группами, 0,2—0,4 миллиметра въ діаметрѣ, свѣтло-желтоватые, съ коричневымъ краемъ; сумки 40—45/6—7 μ; споры булавовидныя, прямыя или согнутыя, 12—21/1,5—2 μ. * 4. *Phr. peltigerae Rehm* (Syn. *Celidium peltigerae Karsten),* на слоевищѣ лишайника *Peltigera canina* (Рис. 326). Апотеціи группами на округлыхъ сѣроватыхъ пятнахъ, расположенные концентрически, сначала погруженные, потомъ выступающіе изъ прорваннаго 3—4 лопастями слоевища, 0,2—0,4 миллиметра въ діаметрѣ, свѣтло-коричневатые; сумки 60—75/15—18 μ. Парафизы слабо развѣтвленные, вздутые у вершины, зеленоватые; споры яйцевидныя, прямыя или согнутыя, сначала двухъ, потомъ четырехклѣтныя, съ перетяжками у перегородокъ, 18—24/6—8 μ.

Рис. 326.

## 3. Семейство Tryblidiaceae Rehm.

Апотеціи черные или темнокоричневые, кожистые, углистые или роговидные, сначала погруженные въ субстратъ, затѣмъ выступающіе на поверхность, сидячіе или на ножкѣ, съ хорошо развитымъ гипотеціемъ, раскрывающіеся лопастями, съ зубчатыми или волнистыми краями. Сумки булавовидныя съ 8 спорами. Парафизы нитевидные, развѣтвленные или простые, иногда вздутые на концѣ; споры большею частью съ поперечными, иногда съ продольными перегородками.

1. Апотеціи сидячіе, темнокоричневые, раскрывающіеся широкими лопастями . . . . . 2.
— Апотеціи выступающіе на болѣе или менѣе удлиненныхъ ножкахъ, раскрывающіеся мелкими лопастями, вслѣдствіе чего края представляются зубчатыми . . . . . 3.

2. Споры эллипсоидальныя или веретенообразныя, безцвѣтныя, снабженныя только поперечными перегородками и окруженныя широкой студенистой оболочкой. Парафизы вѣтвистые, слегка окрашенные; апотеціи углистые или кожистые, черные, у основанія съуженные; сапрофиты на засохшихъ вѣтвяхъ . . . . . * 313. *Tryblidiopsis Karsten.*

4 вида. * *Tr. pinastri Karsten* (Рис. 327), на засохшихъ вѣтвяхъ сосны и другихъ хвойныхъ. Апотеціи группами, иногда тѣсноскученные, рѣже одиночные, углистые, черные, сначала шаровидные, потомъ приплюснутые и раскрывающіеся 5—8 лопастями, въ 1—3 миллиметра въ діаметрѣ; сумки булавовидныя, съ утолщенной оболочкой у вершины, 90—110/12—17 μ, съ нитевидными, безцвѣтными, развѣтвленными парафизами. Споры веретенообразныя, сначала одно-потомъ двуклѣтныя съ перетяжкой, безцвѣтныя или желтоватыя, 18—27/7—9 μ съ толстой студенистой оболочкой. Конидіальныя стадіи *Micropera pinastri Sacc.* (см.) и *Phoma Libertiana Sacc. et Roum.*

Рис. 327.

— Споры продолговато-эллипсоидальныя, съ поперечными и продольными перегородками, безцвѣтныя или желтоватыя, сначала окруженныя тонкой студенистой оболочкой, впослѣдствіи исчезающей. Сумки булавовидныя, съ утолщенной оболочкой, содержащія 2—8 споръ. Парафизы нитевидные, вѣтвистые, слабоокрашенные; апотеціи сначала прикрытые субстратомъ, затѣмъ выступающіе, сидячіе, черные, кожистые, раскрывающіеся лопастями. Сапрофиты на засохшихъ вѣтвяхъ различныхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ (только одинъ видъ указанъ паразитомъ на живыхъ листьяхъ *Melastomaceae* въ Бразиліи) . . . . . (Syn. *Blitrydium De Notaris),* * 314. *Tryblidium Rebentisch.*

21 видъ. * *Tr. calyciiforme Rebent.* (Рис. 328), на засохшихъ вѣтвяхъ дуба, ольхи, липы и ели; апотеціи группами, скученные, выступающіе изъ трещинъ коры, углистые, черные, шероховатые, въ 1,5—3 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя, 150—180/18—24 μ, съ 2 или 4 спорами и съ нитевидными, развѣтвленными парафизами. Споры продолговато-эллипсоидальныя, безцвѣтныя или желтоватыя, 30—55/12—18 μ, съ многочисленными продольными и поперечными перегородками, окруженныя исчезающей студенистой оболочкой.

Рис. 328.

3. Апотеціи всегда одиночные, сначала шаровидные, потомъ чашковидные, раскрывающіееся мелкими зубчатыми лопастями, черные, кожистые. Сумки булавовидныя, парафизы простые, вздутые у вершины. Споры продолговато-эллипсоидальныя, безцвѣтныя, сначала одноклѣтныя, потомъ снабженныя одной или тремя поперечными перегородками. Сапрофиты на стебляхъ травянистыхъ растеній и на стволахъ и древесинѣ лѣсныхъ породъ . . . . . * 315. *Heterosphaeria Grèville.*

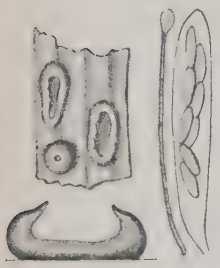

Рис. 329.

20 видовъ, подраздѣленныхъ на два подрода *A. Eu-Heterosphaeria,* отверстіе у вершины сумки окрашивается въ синій цвѣтъ іодомъ. * 1. *Het. patella Grev.* (Рис. 329), на засохшихъ стебляхъ зонтичныхъ и другихъ травянистыхъ растеній. Апотеціи группами, скученные, въ 0,5—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, кожистые, снаружи темно-коричневые, черные, съ свѣтлымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки булавовидныя, 65—90/9—12 μ, съ нитевидными, нѣсколько расширенными и коричневатыми у вершины парафизами. Споры эллипсоидально-продолговатыя, прямыя или немного согнутыя, безцвѣтныя, въ два ряда въ сумкѣ, 12—18/4,5—5 μ, сначала одноклѣтныя, потомъ съ одной поперечной перегородкой.

Конидіальная стадія *Heteropatella lacera Fuckel,* (см.) * 2. *Het. linariae Rehm,* на засохшихъ стебляхъ *Linaria vulgaris.* Апотеціи группами, выступающіе изъ прорванной эпидермы, снаружи коричнево-черные, въ 0,5—1 миллиметръ въ діаметрѣ, кожистые съ сѣрымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки булавовидныя, 60—90/9—12 μ, парафизы нитевидные, безцвѣтные; споры эллипсоидальныя, по большей части одноклѣтныя, 9—14/3—4 μ. *B. Odontotrema (Nylander)*—Іодомъ окрашивается вся сумка или весь гименіальный слой. * 3. *Het. hemisphaericum Jacz.* (Syn. *Odontotrema hemisphaericum Rehm),* на оголенной, засохшей древесинѣ пихты, кедра и можжевельника. Апотеціи группами на поблекшихъ пятнахъ, шероховатые, черно-коричневые, мягкіе, кожистые, въ 0,5—1 миллиметръ въ діаметрѣ, выступающіе изъ трещинъ древесины; гименіальный слой красноватый. Сумки булавовидно-грушевидныя, 50—75/8—9 μ, парафизы безцвѣтные; споры продолговатыя или эллипсоидальныя, сначала двуклѣтныя, потомъ четырехклѣтныя, съ перетяжками, 9—12/4—5 μ, расположенныя большею частью въ одинъ рядъ.

— Апотеціи кожистые, черные или темнокоричневые, выходящіе группами изъ трещинъ коры, по большей части на ножкѣ образующейся изъ черноватаго ложа расположеннаго въ тканяхъ субстрата. Гименіальный слой коричневый или черный. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, съ отверстіемъ у вершины окрашивающимся въ синій цвѣтъ іодомъ; парафизы нитевидные; споры продолговатыя, 4—8 клѣтныя, безцвѣтныя или слабо-окрашенныя, расположенныя въ два ряда. Сапрофиты *(Scler. aggregata,* паразитъ) на вѣтвяхъ и стебляхъ различныхъ растеній . . . . . * 316. *Scleroderris Fries.*

38 видовъ. * 1. *Scler. ribesia Karsten,* на засохшихъ вѣтвяхъ черной и красной смородины, (Рис. 330), апотеціи скученными пучками, 1—4 миллиметра въ діаметрѣ, желто-коричневые или черные, выступающіе изъ трещинъ коры, на цилиндрической, толстой ножкѣ въ 1,5 миллиметра длины; гименіальный слой сѣроватый или коричневатый. Сумки 90—180/

7—8 μ, споры продолговатыя, въ видѣ запятой, 4-клѣтныя, 30—36/3—4,5 μ. Конидіальныя стадіи *Fuckelia ribis Bon.* (см.) и *Mastomyces Friesii Mont.* (см.). * 2. *Scler. fuliginosa Karsten,* на засохшихъ вѣтвяхъ ивъ, апотеціи многочисленные, тѣсно-скученные, выступающіе въ видѣ темно-коричневыхъ или черныхъ, объемистыхъ, шероховатыхъ коростинокъ, мягкіе, кожистые, 0,5—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, на короткихъ ножкахъ. Сумки 100—130/9—10 μ. Споры нитевидныя, заостренныя съ двухъ концовъ 8-клѣтныя, 60—65/2,5—3,5 μ, лежащія параллельно въ сумкахъ. Конидіальная стадія *Pilidium fuliginosum Auerswald* (см.) * 3. *Scler. aggregata Rehm,* на живыхъ стебляхъ *Euphrasia* и *Rhinanthus,* апотеціи въ продольныхъ рядахъ въ нижней части стебля, тѣсно скученные, черные, блестящіе, роговидные, 0,5—1 миллиметръ въ діаметрѣ, почти сидячіе. Сумки 75—80/7—9 μ; споры продолговато-веретенообразныя, согнутыя, четырехклѣтныя, 30—33/3—4 μ; вершина сумки іодомъ не окрашивается. * 4. *Scler. seriata Rehm,* на засохшихъ вѣтвяхъ березы и рябины; апотеціи черные, мягкіе, кожистые, 0,5—1 миллиметръ въ діаметрѣ, выступающіе группами изъ поперечныхъ трещинъ коры; сумки продолговато-яйцевидныя, на длинныхъ ножкахъ, 100—110/12—14 μ; споры веретенообразныя, немного согнутыя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ 3—5 поперечными перегородками, 35—55/3—4 μ.

Рис. 330.

## II. Pezizineae Schröter.

Апотеціи черные или свѣтло- иногда даже ярко-окрашенные, нерѣдко большіе, кожистые, восковатые, мясистые, роговидные или студенистые, сначала округлые, прикрытые, потомъ широкораскрывающіеся блюдцеобразно, гладкіе и волосистые или щетинистые, расположенные одиночно или группами, иногда болѣе или менѣе скученно, и развивающіеся большею частью не-

посредственно изъ нитевидной грибницы, изъ плотнаго ложа или, рѣже, изъ склероція. Только у представителей двухъ небольшихъ семействъ, распространенныхъ исключительно въ Южной Америкѣ *(Cordieritaceae Sacc.* и *Cyttariaceae Lèv.)* имѣется плотное, хорошо развитое, выступающее ложе въ которомъ сидятъ апотеціи. Гименіальный слой состоитъ изъ парафизъ и изъ сумокъ, причемъ въ молодомъ возрастѣ имѣются только парафизы, а сумки протискиваются между ними впослѣдствіи, оставаясь на одномъ уровнѣ съ парафизами или выступая значительно надъ поверхностью гименіальнаго слоя, какъ у представителей семейства *Ascobolaceae.* Парафизы простые или развѣтвленные, иногда расширенные у вершины, въ иныхъ случаяхъ загнутые крючкомъ или спиралью. У представителей семействъ *Cenangiaceae* и *Patellariaceae,* концы парафизъ, склеиваясь и переплетаясь, образуютъ хорошо развитый *эпитецій,* отсутствующій у другихъ семействъ. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, большею частью съ 8, иногда съ 4, 16, 32 или болѣе многочисленными спорами. Одноклѣтныя споры преобладаютъ, но бываютъ и снабженныя одной или нѣсколькими поперечными перегородками. Споры почти всѣ безцвѣтныя или очень слабо-окрашенныя, обыкновенно гладкія, рѣже щетинистыя, бугорчатыя или сѣтчатыя. Выходъ споръ изъ сумки происходитъ при помощи отверстія у вершины, которое остается открытымъ или прикрывается клапаномъ. Прорастаніе споръ происходитъ нормально въ видѣ одного или нѣсколькихъ ростковъ, но въ нѣкоторыхъ случаяхъ наблюдается почкованіе, которое можетъ происходить въ сумкѣ, заполняющейся сплошь вторичными спорами. У нѣкоторыхъ видовъ извѣстны конидіальныя стадіи,

относящіяся къ *гифомицетамъ* (см.), *Tuberculariaceae* (см.), или къ пикнидіальнымъ грибкамъ (см.).

*Pezizineae* приближаются къ *Phacidineae* при посредствѣ семейства *Cenangiaceae* и къ *Helvellineae* при посредствѣ представителей *Pezizaceae*. Нельзя также не отмѣтить близкое родство *Patellariaceae* къ лишайникамъ, причемъ различіе ихъ основывается на отсутствіи слоевища и водоросли у первыхъ. Большинство *Pezizineae* являются сапрофитами на засохшихъ вѣтвяхъ и листьяхъ или на перегнойной землѣ; нѣкоторые изъ нихъ развиваются преимущественно или даже исключительно на прожженныхъ мѣстахъ, гдѣ были костры, и здѣсь нерѣдко обнаруживается своеобразная, характерная микологическая флора изъ Дискомицетовъ. Другіе виды растутъ спеціально на навозѣ и на испражненіяхъ. Только очень немногіе (представители семействъ *Cenangiaceae*, *Helotiaceae)* настоящіе паразиты. Большіе, мясистые, растущіе на землѣ виды *Pezizaceae* считаются съѣдобными, но представляютъ мало значенія въ этомъ отношеніи.

1. Апотеціи мягкіе, студенистые въ свѣжемъ видѣ, при засыханіи твердѣющіе, роговидные, сидячіе или на ножкѣ . . . . . 6. *Bulgariaceae Fries*. Стр. 347.
— Апотеціи мясистые, восковидные, кожистые или хрящеватые, но не студенистые . . . . . 2.
2. Парафизы образующіе эпитецій; апотеціи кожистые . . . . . 3.
— Концы парафизъ свободные, никогда не образующіе эпитецій; апотеціи мясистые . . . . . 4.
3. Апотеціи сначала погруженные въ субстратъ, затѣмъ выступающіе наружу черезъ трещины, одиночные или группами, сидячіе или на ножкѣ, кожистые, углистые или роговидные . . . . . 4. *Cenangiaceae Schröter*. стр. 321.

— Апотеціи съ самаго начала поверхностные, кожистые или роговидные, иногда состоящіе только изъ гименіальнаго слоя безъ перидія, но съ болѣе или менѣе развитымъ гипотеціемъ, сидячіе, иногда на болѣе или менѣе удлиненной ножкѣ, по большей части черные, рѣже свѣтло-окрашенные. Сумки иногда быстро расплывающіяся . . . . . 5. *Patellariaceae Fries.* стр. 332.

4. Апотеціи большею частью большихъ размѣровъ и свѣтлой, иногда яркой окраски, развивающіеся преимущественно на перегнойной почвѣ, на навозѣ или испражненіяхъ, рѣже на засохшихъ вѣтвяхъ или другихъ растительныхъ остаткахъ. Сумки снабжены у верхушки клапаномъ для выхода споръ, которыя въ большинствѣ случаевъ эллипсоидальныя и сравнительно большія . . . . . 5.

— Апотеціи обыкновенно небольшихъ размѣровъ, иногда свѣтлой окраски, но большей частью черноватые, развивающіеся преимущественно на растительныхъ остаткахъ (вѣтви засохшія, листья, сѣмена) или рѣже, на живыхъ растеніяхъ. Сумки имѣютъ у вершины простое отверстіе безъ клапана. Споры эллипсоидальныя, веретенообразныя, большею частью небольшихъ размѣровъ . . . . . 6.

5. Апотеціи большіе, сидячіе или на болѣе или менѣе удлиненной ножкѣ, голые или волосистые, иногда щетинистые, мясистые, рѣже восковатые, съ хорошо развитымъ гипотеціемъ, свѣтло или ярко-окрашенные. Сумки не выступающія надъ поверхностью гименіальнаго слоя . . . . . 9. *Pezizaceae Fries.* стр. 387.

— Апотеціи мясистые, прозрачные, сидячіе, обыкновенно голые, рѣже щетинистые; сумки при созрѣва-

ніи далеко выступаютъ надъ поверхностью гименіальнаго слоя, который кажется вслѣдствіе этого шероховатымъ или щетинистымъ. Исключительно навозные грибы . 10. *Ascobolaceae Boudier*. стр. 405.

6. Апотеціи съ самаго начала поверхностные, или погруженные въ субстратъ и затѣмъ выступающіе, сидячіе, иногда расположенные на густомъ сплетеніи гифъ, голые или снабженные волосками и щетинками, мягкіе, восковатые, снаружи коричневые; гипотецій слабо развитъ. Перидій состоитъ изъ округлыхъ или угловатыхъ клѣтокъ, составляющихъ параплектенхиматическую ткань, которая къ краямъ чашечки переходитъ въ прозоплектенхиму, состоящую изъ нитевидныхъ гифъ, тѣсно сросшихся между собою и плотно сплетенныхъ . . . . . 7. *Mollisiaceae Schröter*. стр. 355.

— Апотеціи поверхностные или сначала погруженные въ субстратъ и затѣмъ выступающіе, иногда развивающіеся одиночно или группами на склероціи, большею частью на ножкѣ, голые или волосистые, обыкновенно свѣтло-окрашенные; гипотецій хорошо развитъ. Перидій сплошь прозоплектенхиматическій, то есть состоящій изъ нитевидныхъ, плотно-сплетенныхъ гифъ . 8. *Helotiaceae Schröter*. стр. 364.

## 4. Семейство Cenangiaceae Schröter.

Апотеціи сначала погружены въ субстратъ, выступающіе затѣмъ изъ трещинъ одиночно или пучками, углистые, кожистые или роговидные, округлые или продолговатые; въ молодости гименіальный слой бываетъ прикрытымъ тонкой пленкой, которая впослѣдствіи исчезаетъ. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, окруженныя многочисленными парафизами, составляющими

плотный эпитецій. Споры эллипсоидальныя, продолговатыя или нитевидныя, одноклѣтныя или съ поперечными и даже продольными перегородками, большею частью безцвѣтныя, рѣже окрашенныя.

1. Апотеціи выступаютъ на поверхность субстрата тѣсноскученными группами, сидящими на подушковидномъ ложѣ . . . . . 2.
— Апотеціи выступаютъ поодиночно или группами, но безъ ложа . . . . . 3.
2. Апотеціи сидячіе или на толстой короткой ножкѣ, кожистые коричневые или черные, съ хорошо развитымъ гипотеціемъ; сумки булавовидныя, съ выходнымъ отверстіемъ у вершины окрашивающимся іодомъ въ синій или фіолетовый цвѣтъ. Парафизы развѣтвленные, расширенные и окрашенные у вершины, образующіе плотный эпитецій. Споры по 8-ми, рѣже по 4 въ сумкѣ, безцвѣтныя, яйцевидныя, эллипсоидальныя или веретенообразныя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ 1—5 поперечными перегородками и принимающія желтоватую или коричневую окраску . . . . * 317. *Dermatea Fries.*

82 вида, распредѣленныхъ между тремя подродами. *A. Eu-Dermatea Tulasne.* Споры почти всегда одноклѣтныя, рѣже впослѣдствіи съ одной поперечной перегородкой. Апотеціи большіе, сидячіе. * 1. *Derm. cerasi De Not.* (Рис. 331), на засохшихъ вѣтвяхъ вишни. Апотеціи черновато-коричневые съ зеленоватымъ налетомъ, въ 2—4 миллиметра въ діаметрѣ мясисто-кожистые, сидящіе одиночно или тѣсноскученными группами на пробковато-мясистомъ, зеленовато-желтомъ ложѣ, выходящіе изъ поперечныхъ трещинъ коры. Гименіальный слой красноватый или черновато-коричневый; сумки булаво-

Рис. 331.

видныя, толстостѣнныя, 85—100/10—12 μ. Парафизы развѣтвленные, расширенные у вершины до 6 μ, желтовато-коричневые; споры продолговато-цилиндрическія или эллипсоидальныя, нѣсколько согнутыя, 15—20/8—5 μ въ два ряда въ сумкѣ, иногда впослѣдствіи коричневатыя и двуклѣтныя. Конидіальная стадія *Micropera drupacearum Lév.* (см.). * 2. *Derm. padi Fries*, на засохшихъ вѣтвяхъ черемухи, повидимому не отличается отъ предыдущаго. Конидіальная стадія *Micropera padina Sacc.* (см.). * 3. *Derm. ariae Tul.*, на засохшихъ вѣтвяхъ рябины; апотеціи скученные, кожистые или пробковатые, въ 0,5—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, почти, сидячіе, черноватые съ коричневымъ налетомъ; гименіальный слой пурпурово-черный; сумки цилиндрическо-булавовидныя 70—90/8—9 μ парафизы развѣтвленные и расширенные у вершины, желтовато-коричневые; споры продолговатыя, согнутыя, одноклѣтныя, съ двумя каплями масла, безцвѣтныя, 10—14/3—4 μ. Конидіальная стадія *Micropera sorbi Saccardo* (см.). *B. Pezicula (Tulasne).* Апотеціи небольшіе, свѣтло-окрашенные, на короткой ножкѣ; споры сначала одноклѣтныя, потомъ съ 1—3 поперечными перегородками. * 4. *Derm. rubi Rehm*, на засохшихъ вѣтвяхъ куманики и другихъ видовъ *Rubus;* апотеціи одиночные или группами, сидячіе, 0,1—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, шероховатые, кожисто-восковатые, желтовато-коричневые, съ желтымъ налетомъ. Сумки 75—120/18—24 μ. Парафизы развѣтвленные и расширенные, желтые; споры продолговатыя, прямыя или согнутыя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ одной или тремя перегородками, безцвѣтныя, 18—21/6—7 μ. *C. Dermatella (Karsten).* Апотеціи черновато-коричневые, на короткихъ, утолщенныхъ ножкахъ. Споры впослѣдствіи коричневатыя, 2—6 клѣтныя. * 5. *Derm. frangulae Tul.*, на засохшихъ вѣтвяхъ крушины. Апотеціи оливково-коричневатые, скученные, 0,5—1,25 миллиметра въ діаметрѣ, на толстой цилиндрической ножкѣ въ 0,5 миллиметра длины, расположенные на желтоватомъ ложѣ и выходящіе продольными полосками, кожисто-пробковатые, снаружи съ бѣлымъ мучнистымъ налетомъ. Гименіальный слой черновато-коричневый. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, толстостѣнныя, 75—90/15—18 μ, содержащія большею частью 4, рѣже 8 продолговато-эллипсоидальныхъ споръ, сначала безцвѣтныхъ и одноклѣтныхъ, потомъ желтоватыхъ или коричне-

ватыхъ и по большей части съ 3 поперечными перегородками, въ 15—20/6—8 μ. Парафизы развѣтвленные, расширенные у вершины и коричневые. * 6. *Derm. prunastri Fries,* на засохшихъ вѣтвяхъ сливъ и абрикосовъ. Апотеціи группами, черноватые съ коричневымъ налетомъ, въ 1—2 миллиметра въ діаметрѣ, на ножкѣ, развивающіеся на коричневомъ или зеленовато-черномъ ложѣ и выступающіе изъ поперечныхъ трещинъ. Гименіальный слой сѣровато-коричневый. Сумки булавовидныя, 70—80/10—12 μ. съ отверстіемъ у вершины едва окрашивающимся іодомъ. Парафизы, образующіе зеленовато-коричневый эпитецій. Споры продолговатыя, сначала одноклѣтныя, потомъ двуклѣтныя 12 15/4—4,5 μ., безцвѣтныя.

— Апотеціи выступающіе изъ трещинъ коры въ одиночку или группами, на короткихъ, утолщенныхъ ножкахъ. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, съ отверстіемъ у вершины не окрашивающимся въ синій или фіолетовый цвѣтъ іодомъ. Парафизы развѣтвленные и расширенные у вершины, образующіе окрашенный эпитецій. Споры въ количествѣ 8, продолговато-цилиндрическія или яйцевидныя, одноклѣтныя или съ поперечными перегородками, безцвѣтныя, почкующіяся въ сумкѣ и заполняющія ее очень мелкими, цилиндрическими или округлыми вторичными спорами. *318. *Tympanis Tode.*

Рис. 332.

До 30 видовъ, изъ которыхъ нѣкоторые считаются паразитами. * 1. *Tym. pinastri Tul.,* на вѣтвяхъ сосны и другихъ хвойныхъ деревьевъ (Рис. 332); апотеціи разбросанные, маленькіе, выступающіе группами, изъ чернаго, мясистаго ложа черезъ трещины коры, черные, блестящіе, въ 0,5—1 миллиметръ въ діаметрѣ, на короткой, толстой ножкѣ, роговидные. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, толстостѣнныя, 90—140/9—15 μ., съ нитевидными, развѣтвленными, расширенными у вершины парафизами, образующими коричневый эпитецій. Споры продолговатыя, съ поперечными перегородками, боль-

шею частью прорастающія въ сумкѣ и дающія вторичныя, почкующіяся, зеленоватыя, одноклѣтныя, цилиндрическія споры въ 2—2,5/1 μ. * 2. *Tym. alnea Fries,* на вѣтвяхъ сѣрой и зеленой ольхи. Апотеціи группами въ 3—20 на округломъ, подушковидномъ, черноватомъ ложѣ, выступающіе на короткой, утолщенной ножкѣ, роговидные, черные, иногда съ бѣлымъ налетомъ, въ 0,3—0,5 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, 150—160/15—20 μ съ нитевидными, развѣтвленными, утолщенными у вершины парафизами, образующими темно-коричневый эпитецій. Споры продолговатыя, прорастающія въ сумкѣ и дающія вторичныя, цилиндрическія, прямыя или согнутыя, желтоватыя споры въ 3/1,5 μ * 3. *Tym. prunastri Rehm;* на сухихъ вѣтвяхъ терна. Апотеціи группами, блестящіе, черные, въ 0,4—1,25 миллиметра въ діаметрѣ, роговидные, почти сидячіе. Сумки цилиндрическо-булавовидныя 130—150/12—15 μ. эпитецій коричневый; споры яйцевидныя, двуклѣтныя, безцвѣтныя, 8—10/3—3,5 μ съ безцвѣтнымъ, нитевиднымъ, студенистымъ придаткомъ и прорастающія въ сумкѣ, образуя многочисленныя, одноклѣтныя, желтоватыя, цилиндрическія вторичныя споры въ 2—3/1—1,5 μ. * 4. *Tym. piri Schr.* (Syn. *Tym. conspersa Fries),* на вѣтвяхъ яблони, сливы, боярышника, рябины и даже осины. Апотеціи группами въ 10—20, на короткой, утолщенной ножкѣ, въ 0,25—1 миллиметръ въ діаметрѣ, черные, съ бѣлымъ мучнистымъ налетомъ, роговидные. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, 115—180/18—20 μ; эпитецій темно-коричневый, плотный. Споры продолговатыя, одноклѣтныя, безцвѣтныя, 18—20/12 μ, прорастающія въ сумкѣ и дающія множество одноклѣтныхъ, желтоватыхъ, яйцевидныхъ вторичныхъ споръ въ 1—2/0,5 μ.

3. Споры одноклѣтныя . . . . . 4.
— Споры съ одной или нѣсколькими поперечными перегородками (см. также *Velutaria)* . . . . . 5.
4. Апотеціи одиночные или рѣже скученные, сначала погруженные въ субстратъ, затѣмъ выступающіе и сидячіе на поверхности, восковатые или кожистые, снаружи свѣтло-окрашенные, бугорчатые. Сумки цилиндрическія, булавовидныя, съ многочисленными,

развѣтвленными и расширенными у вершины парафизами, образующими окрашенный плотный эпитецій. Споры (8 въ каждой сумкѣ) продолговатыя, яйцевидныя, одноклѣтныя, съ одной или двумя каплями масла, безцвѣтныя, расположенныя въ одинъ рядъ въ сумкѣ, при созрѣваніи иногда коричневатыя и съ одной поперечной перегородкой. Сапрофиты . . . . . * 319. *Velutaria Fuckel.*

6 видовъ. * *V. rufo-olivacea Fuckel,* на засохшихъ вѣтвяхъ видовъ *Rubus*, малины, шиповника, клена, ивы (Рис. 333); апотеціи одиночные или группами, выступающіе и сидячіе на поверхности субстрата, широкораскрытые, блюдцевидные, снаружи коричневые, восковато-кожистые, бугорчатые и покрытые обильнымъ бѣлымъ мучнистымъ налетомъ, въ 1—3 миллиметра въ діаметрѣ. Гименіальный слой сначала оливковый, затѣмъ черноватый. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, толстостѣнныя, 110—120/12—15 μ, окруженныя вѣтвистыми, расширенными у вершины парафизами, образующими зеленовато-коричневый эпитецій. Споры яйцевидныя или эллипсоидальныя, одноклѣтныя, безцвѣтныя, потомъ коричневатыя и двуклѣтныя, въ 12—15/6—8 μ.

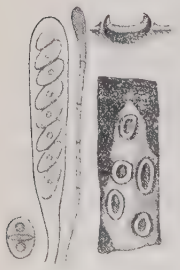

Рис. 333.

— Апотеціи сначала погруженные въ субстратъ, потомъ выступающіе одиночно или чаще группами изъ трещинъ коры, кожистые или восковатые, мягкіе. Сумки булавовидныя, окруженныя нитевидными, расширенными у вершины парафизами, образующими эпитецій; споры яйцевидныя, цилиндрическія или веретенообразныя, одноклѣтныя, безцвѣтныя, рѣже коричневатыя, расположенныя въ 2 ряда; паразиты. . . . . * 320. *Cenangium Fries.*

133 вида, распредѣленныхъ между тремя подродами. *A. Encoelia Fries.* Апотеціи кожистые, большіе; споры безцвѣтныя. * 1. *Cen. furfuraceum De Not.* (Рис. 334), на вѣтвяхъ сѣ-

рой и клейкой ольхи. Апотеціи группами по 2—5, рѣже одиночные, выступающіе изъ прорванной лопастями коры, отъ взаимнаго давленія различно приплюснутые, 5—15 миллиметровъ въ діаметрѣ, мягкіе, кожистые или восковатые, коричневатые, съ маленькими чешуйками. Гименіальный слой сначала прикрытый тонкой перепонкой, желтовато-коричневый. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, на удлиненной ножкѣ 100—120/4—6 μ, съ нитевидными коричневатыми расширенными, у вершины простыми парафизами. Споры продолговатыя, эллипсоидальныя, согнутыя или прямыя, безцвѣтныя, съ двумя небольшими каплями масла, въ 6—10/2—2,5 μ. * 2. *Cen. populneum Rehm,* на вѣтвяхъ сосны, рѣже ивы, рябины, ясеня и Cornus. Апотеціи группами по 6—12, тѣсноскученные, кожистые, мягкіе, въ 5—20 миллиметровъ въ діаметрѣ, сѣровато-коричневые, съ бѣлымъ мучнистымъ и войлочнымъ налетомъ; гименіальный слой красновато-коричневый. Сумки булавовидныя, на удлиненной ножкѣ, 75—90/8—9 μ, съ нитевидными, расширенными у вершины, желтоватыми парафизами. Споры продолговатыя, немного согнутыя, въ 16—18/4—5 μ. Конидіальная стадія *Dotchizia populina Sacc.* (см.). *B. Eu-Cenangium Rehm.*

Рис. 334.

Апотеціи небольшіе, восковатые или кожистые, при засыханіи свертывающіеся, споры безцѣтныя. * 3. *Cen. abietis Rehm,* на вѣтвяхъ и стволахъ сосны. Апотеціи многочисленными, тѣсноскученными группами, выступающими на протяженіи цѣлыхъ вѣтвей, отъ взаимнаго давленія приплюснутые съ боковъ, снаружи темно-коричневые или черноватые, шероховатые, 1,5—3 миллиметра въ діаметрѣ, кожистые, съ желтовато-коричневымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки булавовидныя, 60—80/10—12 μ, окруженныя простыми, нитевидными парафизами, расширенными у вершины и образующими желтоватый или коричневый эпитецій. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, безцвѣтныя, съ одной или двумя каплями масла, 10—12/5—7 μ. Конидіальная стадія *Dotchizia ferruginosa Sacc.* (см.). * 4. *Cen. acicolum Rehm,* на засохшихъ хвояхъ сосны; апотеціи маленькими рѣдкими группами, на короткой, утолщенной ножкѣ, коричневые, съ порошистымъ ржавымъ налетомъ, въ 1—3 миллиметра въ діаметрѣ, съ

желто-коричневымъ гименіальнымъ слоемъ, кожистые. Сумки булавовидныя, въ 75—90/10—12 μ, окруженныя нитевидными, простыми, вздутыми у вершины парафизами, образующими желтовато-коричневый эпитецій. Споры эллипсоидальныя, прямыя, 12—14/3,5—4,5 μ. Іодъ окрашиваетъ отверстіе у вершины сумки въ фіолетовый цвѣтъ. * 5. *Cen. salicis Schr.,* на вѣтвяхъ ивы. Апотеціи маленькими группами или въ одиночку, 1,5—2 миллиметра въ діаметрѣ, сидячіе, ржаво-коричневые, съ толстымъ краемъ и желтовато- или зеленовато-коричневымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки булавовидныя 100—110/9—11 μ, съ нитевидными развѣтвленными желто-коричневыми парафизами; споры эллипсоидальныя 11—13/6—7 μ по (Траншелю 7,7/3—4 μ) впослѣдствіи съ поперечными перегородками. *C. Pheangium Saccardo.* Споры окрашенныя. Представители этого подрода въ Россіи неизвѣстны.

5. Споры окрашенныя, дву- или четырехъ-клѣтныя, эллипсоидальныя или яйцевидныя; апотеціи одиночные, эллипсоидальные, продолговатые; сумки цилиндрическія или яйцевидныя, содержащія 4—8 споръ; гименіальный слой окрашивается іодомъ въ синій цвѣтъ. Парафизы развѣтвленые, расширенные у вершины, образующіе эпитецій. Сапрофиты . . . . . *321. *Tryblidiella Saccardo.*

Около 9 видовъ, весьма схожихъ по внѣшнему виду съ Hysteriaceae (см. стр. 168), отъ которыхъ они отличаются широко раскрытымъ толстостѣннымъ апотеціемъ и болѣе сильно развитымъ эпитеціемъ. * *Triblyd. rufula Saccardo,* на засохшихъ вѣтвяхъ; апотеціи одиночные, продолговато-эллипсоидальные, черноватые или темно-коричневые, 0,5—2,5 миллиметра длины и 0,5—1,5 миллиметръ ширины, кожистые, выпуклые, раскрывающіеся въ видѣ щели и затѣмъ представляющіе эллипсоидальную поверхность красновато-коричневаго гименіальнаго слоя. Сумки цилидрическо-булавовидныя, 190—210/15—17 μ, съ развѣтвленными парафизами, образующими коричневый эпитецій. Споры продолговато-эллипсоидальныя, сначала безцвѣтныя, потомъ темно-коричневыя, двуклѣтныя съ перетяжкой, иногда съ тремя попе-

речными перегородками, въ 30—35/10—12 μ, расположенныя въ одинъ рядъ въ сумкѣ. Іодъ въ особенности сильно окрашиваетъ парифизы.

— Споры безцвѣтныя . . . . . 6.

6. Споры нитевидныя или цилиндрическо-удлиненныя, при созрѣваніи съ многочисленными поперечными перегородками, лежащія параллельно въ сумкѣ. Сумки цилиндрическія, рѣже булавовидныя, окруженныя нитевидными, простыми парафизами; іодъ окрашиваетъ отверстіе у верхушки сумки въ синій цвѣтъ. Апотеціи одиночные или группами, яйцевидные, бочковидные или бокалообразные, прозоплектенхиматическаго строенія, гладкіе, кожистые. Паразиты на вѣтвяхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ . . . . . * 322. *Godronia Mougeot.*

22 вида; * 1. *Godr. urceolus Karsten.* (Рис. 335), на вѣтвяхъ ольхи, березы и другихъ лиственныхъ породъ, также на черной смородинѣ. Апотеціи одиночные или группами по 3—5, выступающіе изъ трещинъ коры, бочковидные, вздутые, темнокоричневые, въ 1—1,5 миллиметра высоты, 0,5—1,5 милл. ширины; гименіальный слой сѣроватый, потомъ черноватый; сумки цилиндрическія 90—100/6—8 μ; парафизы нитевидные, простые, безцвѣтные, загнутые у вершины; споры нитевидныя, 50—75/1,5—2 μ. * 2 *Godr. ledi Karsten,* на засохшихъ вѣтвяхъ багульника. Апотеціи яйцевидные, темно-коричневые съ зеленымъ налетомъ, бугорчатые, кожистые, въ 1 миллиметръ высоты и 0,6 милл. ширины. Сумки цилиндрическія 70—90/6—8 μ, парафизы нитевидные, простые. Споры 60—65/1—1,5 μ. * 3. *Godr. urceoliformis Karsten* на засохшихъ стебляхъ брусники и черники; апотеціи одиночные, бочковидные, черноватые, съ концентрическими полосками, 1 миллиметръ высоты и 0,8 миллиметра ширины. Сумки 80—85/8—9 μ. Споры 30—40 1—1,5 μ. * 4. *Godr. viburni Rehm,* на вѣтвяхъ калины; апотеціи одиночные или

Рис. 335.

группами въ 2—4, бочковидные, черные, въ 1 миллиметръ высоты и 0,5—0,7 мм. въ діаметрѣ; сумки цилиндрическія, на ножкѣ, 130/8 μ. Споры нитевидныя, 80—95/1—1,5 μ. Конидіальная стадія *Dotchizia viburni Karsten* (см.). * 5. *Godr. ericae Rehm,* на стебляхъ Calluna vulgaris. Апотеціи одиночные, кожистые, коричневые, съ желтымъ оттѣнкомъ у вершины, въ 1—1,5 миллиметра высоты, 1 миллиметръ въ діаметрѣ. Сумки 90—100/6—7 μ. Споры 90/1,5 μ. * 6. *Godr. andromedae P. Henn.,* на засохшихъ вѣтвяхъ Andromeda polifolia. Апотеціи одиночные, бочковидные, 0,5—0,8 миллиметра въ діаметрѣ, желтовато-коричневые или зеленовато-коричневые; сумки 70—100/7—9 μ. Споры нитевидно-веретенообразныя, 6-клѣтныя, 35—45/2,5—3 μ.

— Споры эллипсоидальныя или веретенообразныя, но не нитевидныя . . . . . 7.

7. Апотеціи одиночные или группами, большею частью сидячіе, при засыханіи съеживающіеся, мягкіе, коричневатые, кожистые. Сумки булавовидныя, окруженныя нитевидными, простыми, расширенными у вершины парафизами, образующими коричневый эпитецій. Споры въ количествѣ 8 въ каждой сумкѣ, продолговатыя, яйцевидныя или веретенообразныя, расположенныя въ одинъ или два ряда, двуклѣтныя. Сапрофиты по строенію вполнѣ схожіе съ *Cenangium* . . . . . * 323. *Cenangella Saccardo.*

До 30 видовъ. * 1. *Cen. radulicola Rehm.* (Рис. 336), на вѣтвяхъ березы пораженныхъ *Radulum aterrimum* (см.). Апотеціи одиночные или группами, желтовато-коричневые, мягкіе, кожистые, въ 1—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, сидячіе или на утолщенной ножкѣ, бугорчатые; сумки булавовидныя, 125—150/15—18 μ, съ нитевидными, простыми, слабо-желтоватыми парафизами. Споры веретенообразныя, 18—27/6—8 μ, расположенныя въ 2 ряда, сначала одноклѣтныя, потомъ съ поперечной перегородкой. * 2. *Cen. parasitica Rehm,* на

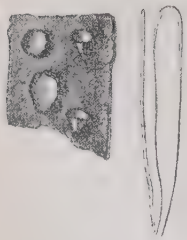

Рис. 336.

вѣтвяхъ клена, пораженныхъ *Valsa eutypa* (см. стр. 224). Апотеціи одиночные или группами, выступающіе изъ ложа *Valsa eutypa*, сидячіе, желтовато-коричневые, 1—2 миллиметра въ діаметрѣ, кожистые, мягкіе. Сумки цилиндрическія, 80—100/8—10 μ. Споры яйцевидныя, двуклѣтныя съ перетяжкой, 6—8/3—4 μ, желтоватыя. *3. *Cen. spiraeicola P. Henn.* На сухихъ вѣтвяхъ *Spiraea.*

*Примѣчаніе.* Сюда же относится родъ *Pheangella Saccardo,* совершенно такого же строенія, но съ двуклѣтными окрашенными спорами. Его можно лишь разсматривать какъ подродъ *Cenangella,* представители котораго въ Россіи еще не обнаружены.

— Апотеціи одиночные или въ маленькихъ группахъ, сидячіе или на ножкахъ, блюдцевидные, восковатые или кожистые, снаружи волосистые. Сумки булавовидныя, окруженныя нитевидными, простыми, безцвѣтными парафизами, не образующими эпитеція. Споры эллипсоидальныя или веретенообразныя съ 1—3 поперечными перегородками, расположенные по 3—4 въ рядъ. Сапрофиты . . . . . *324. *Crumenula De Notaris.*

5 видовъ. * *Crum. pinicola Karsten,* на вѣтвяхъ и стволахъ сосны. (Рис. 337). Апотеціи одиночные или маленькими группами, невзрачные, цилиндрическіе или обратно конусовидной формы, кожистые, темно-коричневые, въ 1—3 миллиметра въ діаметрѣ, въ 1 милл. высоты, на короткой утолщенной ножкѣ, снаружи волосистые; гименіальный слой сѣроватый. Сумки булавовидныя 60—70/10—12 μ, парафизы нитевидные, безцвѣтные; споры веретенообразныя, прямыя или согнутыя, 18—27/3—3,5 μ, расположенныя по четыре въ рядъ въ сумкѣ, съ одной или тремя поперечными перегородками, иногда одноклѣтныя.

Рис. 337.

## 5. Семейство Patellariaceae Fries.

Апотеціи съ самаго начала поверхностные, кожистые или роговидные, прозоплектенхиматическаго или рѣже параплектенхиматическаго строенія, округлые или продолговатые, большею частью черные или темно-коричневые, иногда безъ перидія и съ гименіальнымъ слоемъ сидящимъ на болѣе или менѣе хорошо развитомъ гипотеціи, иногда въ видѣ кубка на удлиненной цилиндрической ножкѣ. Сумки булавовидныя или цилиндрическія, съ утолщенными стѣнками, иногда быстро расплывающимися при созрѣваніи, содержащія 8 или большое количество споръ. Парафизы нитевидные, простые или чаще развѣтвленные, расширенные у вершины и образующіе обыкновенно плотный, окрашенный эпитецій. Споры округлыя, яйцевидныя, продолговатыя или нитевидныя, одно или многоклѣтныя, безцвѣтныя или окрашенныя. Сапрофиты, рѣже паразиты на вѣтвяхъ и стволахъ древесныхъ и кустарныхъ породъ, на стебляхъ травянистыхъ растеній и на лишайникахъ. Іодъ обыкновенно сильно окрашиваетъ сумки и парафизы въ синій цвѣтъ.

*Примѣчаніе.* Это семейство составлено изъ довольно разнородныхъ типовъ и едва ли можетъ сохраниться въ будущемъ въ томъ разграниченіи, которое здѣсь принято временно. Нѣкоторые роды, какъ *Baggea* и *Hysteropatella* имѣютъ большое внѣшнее сходство съ *Hysteriaceae,* отличаясь отъ нихъ строеніемъ перидія. Виды *Patellea* съ тонкими съеживающимися при созрѣваніи апотеціями являются родственными къ *Pyrenopepiza* изъ *Mollisiaceae* (см.), но строеніе ихъ прозоплектенхиматическое. Родъ *Patinella* приближается къ *Xylographa* изъ *Stictidaceae* (см. стр. 306).

Наконецъ, цѣлый рядъ видовъ *Biatorella, Karschia, Abrothallus, Scutula, Patellaria, Arthonia, Calicium* и др. представляютъ большое сходство съ лишайниками и нѣко-

торые изъ нихъ являются и понынѣ предметомъ спора между микологами и лихенологами, такъ какъ принадлежность ихъ къ грибамъ или лишайникамъ не вполнѣ установлена. Здѣсь упомянуты только тѣ виды у которыхъ не было обнаружено ни водоросли, ни слоевища и которые, слѣдовательно, должны разсматриваться какъ грибы.

Это семейство подраздѣляется на три подсемейства.

1. Апотеціи безъ перидія, состоящіе исключительно изъ гименіальнаго слоя, лежащаго на болѣе или менѣе развитомъ гипотеціи (см. также *Abrothallus* стр. 343). (*A.* подсемейство *Celidieae Schr.* Syn. *Arthonieae Rehm*) . . . . . 2.

— Апотеціи всегда съ перидіемъ, большею частью параплектенхиматическаго строенія . . . . 5.

2. Споры по 4—6—8—16 въ сумкѣ, продолговатыя или яйцевидныя, одноклѣтныя, безцвѣтныя. Сумки булавовидныя, съ нитевидными, развѣтвленными и расширенными у вершины парафизами, образующими тонкій эпитецій. Апотеціи округлые или продолговатые, сильно выпуклые, подушковидные отъ выпячиванія гименіальнаго слоя, восковато-студенистые, свѣтло-окрашенные, большею частью красноватые, при засыханіи темнѣющіе и твердѣющіе. Сапрофиты . . . . . * 325. *Agyrium Fries.*

18 видовъ. * 1. *Ag. rufum Fries.* (Рис. 338), на засохшихъ вѣтвяхъ различныхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ. Апотеціи группами на поблекшихъ мѣстахъ древесины, подушковидные, выпуклые, восковато-студенистые, красноватокоричневые, 0,3—0,5 миллиметра въ діаметрѣ; сумки булавовидныя, съ развѣтвленными коричневатыми парафизами; споры въ количествѣ 8, расположенныя въ 2 ряда, яйцевидныя, одноклѣтныя, безцвѣтныя, 10—15 6—8 μ. * 2. *Ag. flavescens Rehm,* на слоевищѣ лишайника *Peltigera canina,* апотеціи группами, 0,3—2

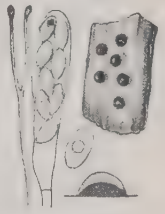

Рис. 338.

миллиметра въ діаметрѣ, выпуклые, подушковидные, свѣтло-желтые, восковатые; сумки булавовидныя, 50–60/8—9 μ, съ нитевидными, желтоватыми, расширенными на концахъ парафизами; споры продолговатыя, 10—12/3,5—4 μ, расположенныя въ два ряда.

— Споры дву- или многоклѣтныя . . . . . 3.

3. Споры снабженныя поперечными и продольными перегородками, безцѣтныя или, рѣже окрашенныя, булавовидныя, эллипсоидальныя или яйцевидныя, толстостѣнныя; сумки грушевидныя или яйцевидныя, парафизы сливающіеся въ общую эпитеціальную массу въ которую сумки погружены. Апотеціи восковатые плоскіе, вогнутые или выпуклые, черноватые . . . . . *326. *Arthothelium Massalongo.*

11 видовъ. *1. *Arth. Flotowianum Körb.*, на корѣ березы, сосны и лиственницы; апотеціи группами, выпуклые, черноватые, въ 0,1—1,2 миллиметра въ діаметрѣ; сумки вздутыя, заостренныя, 100—120/27—30 μ; парафизы невнятные, сливающіеся въ плотный коричневый эпитецій; споры продолговато-эллипсоидальныя, съ 8 поперечными и одной, двумя продольными перегородками, безцвѣтныя или желтоватыя, 30—36/10—12 μ. *2. *Arth. ruanideum Arnold,* на засохшихъ вѣтвяхъ ольхи, ясеня, орѣшника и ели; апотеціи группами на сѣроватыхъ или коричневатыхъ пятнахъ коры, вогнутые, черноватые. Сумки яйцевидныя, 50—60/25—27 μ, окруженныя сливающимися въ коричневый эпитецій парафизами. Сумки окрашиваются іодомъ въ винный цвѣтъ. Споры продолговато-эллипсоидальныя, съ 8 поперечными и одной или двумя продольными перегородками, безцвѣтныя, 15—18/7—9 μ.

— Споры только съ поперечными перегородками . 4.

4. Споры яйцевидныя или булавовидныя, двуклѣтныя, безцвѣтныя или желтоватыя; сумки яйцевидныя, съ утолщенной оболочкой, окруженныя вѣтвистыми, нитевидными, коричневатыми, расширенными у вершины парафизами, образующими плотный эпитецій;

іодъ окрашиваетъ въ синій цвѣтъ гименіальный слой; апотеціи округлые, группами, плоскіе или выпуклые, черноватые, восковатые; паразиты на апотеціяхъ лишайниковъ . . . . . *327. *Conida Massalongo.*

17 видовъ. * *C. clemens Mass.*, на поверхности апотеціевъ видовъ *Placodium, Physcia, Lecanora,* тѣсноскученными, черными, сливающимися коростинками. Апотеціи въ 0,2—1 миллиметръ въ діаметрѣ, выпуклые, черноватые; сумки 36—40/15—17 μ. Споры яйцевидныя или булавовидныя, двуклѣтныя; съ перетяжкой, 10—15/3—5 μ.

— Споры безцвѣтныя или коричневыя, съ 3—5 поперечными перегородками, яйцевидныя или эллипсоидальныя; сумки булавовидныя или грушевидныя, окруженныя вѣтвистыми парафизами, образующими плотный, коричневый эпитецій. Іодъ окрашиваетъ въ синій цвѣтъ гименіальный слой. Апотеціи восковатые, черноватые, плоскіе или выпуклые. Сапрофиты на вѣтвяхъ и стволахъ древесныхъ или кустарныхъ породъ или же паразиты на слоевищѣ и на апотеціяхъ лишайниковъ . . . . . *328. *Arthonia Acharius.*

13 видовъ, распредѣленныхъ между тремя подродами. *A. Eu-Arthonia Jacz.* Сапрофиты на высшихъ растеніяхъ. Споры безцвѣтныя или желтоватыя. *1. *Arth. dispersa Rehm*, на засохшихъ вѣтвяхъ лиственныхъ и хвойныхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ. Апотеціи группами на поблекшихъ пятнахъ, округлые или продолговатые, иногда линейные и развѣтвленные или звѣздчатые, черноватые, выпуклые, 0,1—1,5 миллиметръ въ діаметрѣ. Сумки яйцевидныя, 20—30/15—20 μ, окруженныя сросшимися парафизами, образующими зеленовато-коричневый эпитецій. Споры булавовидныя, съ тремя поперечными перегородками, 10—12/3—4 μ. *2. *Arth. punctiformis Ach.*, на засохшихъ вѣтвяхъ разнообразныхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ. Апотеціи группами на поблекшихъ пятнахъ, плоскіе или слегка выпуклые, округлые,

рѣже звѣздчатые или линейные и развѣтвленные, черноватые, 0,2 — 0,7 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки грушевидныя, 36—40/21—24 μ, съ вѣтвистыми, сросшимися парафизами, образующими зеленовато-коричневый эпитецій. Споры яйцевидныя. 4—6 клѣтныя, слабо-желтоватыя, 17—20/4—6 μ. *B. Celiaium (Tulasne).* Паразиты на слоевищѣ и апотеціяхъ лишайниковъ, споры безцвѣтныя. * 3. *Arth. stictarum (Tulasne),* (Рис. 339), на слоевицѣ и апотеціяхъ *Sticta pulmonacea*; апотеціи скученными группами, сидячіе или какъ бы на короткой ножкѣ вслѣдствіе развитія гипотеція, округлые, плоскіе или выпуклые, черноватые, 0,5—1 миллиметръ въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя 50—65, 15—22 μ, окруженныя развѣтвленными парафизами, образующими зеленый эпитецій, содержащія 8, рѣже 4 споры яйцевидной или эллипсоидальной формы, въ 18—25/8—9 μ; іодъ окрашиваетъ гименіальный слой сначала въ синій, затѣмъ въ красно-винный цвѣтъ. * 4. *Arth. varia (Tul.),* на слоевищѣ и апотеціяхъ лишайниковъ *Physcia parietina;* апотеціи одиночные или скученные, на буроватыхъ или поблекшихъ пятнахъ, 0,5—2 миллиметра въ діаметрѣ, выпуклые, черноватые, сначала покрытые желтоватымъ налетомъ. Сумки яйцевидныя, 50—60/18—20 μ, окруженныя сросшимися развѣтвленными парафизами, образующими зеленовато-коричневый эпитецій. Споры продолговатыя, четырехклѣтныя, сначала безцвѣтныя, потомъ коричневатыя, 12—18/5—7 μ. Конидіальная стадія *Cloniosporium physciae Kalchbr.* (см.). *C. Celidiopsis (Massalongo).*—Паразиты на лишайникахъ. Споры коричневыя. * 5. *Arth. insitiva (Flotow),* на слоевищѣ *Lecanora subfusca* и другихъ накипныхъ лишайниковъ. Апотеціи черноватые, маленькіе, выпуклые, одиночные; сумки яйцевидныя, 40—60/16—20 μ, окруженныя развѣтвленными парафизами, образующими коричневый эпитецій. Споры яйцевидныя, 4 клѣтныя, коричневыя, 10—12/6—8 μ.

Рис. 339.

5. Апотеціи округлые или яйцевидные, на длинныхъ ножкахъ, роговидные, черноватые, параплектенхиматическаго строенія; сумки скоро изчезающія, цилиндрическія или яйцевидныя на ножкѣ; пара-

физы нитевидные, простые, безцвѣтные; споры шаровидныя, эллипсоидальныя или веретенообразныя, одно или многоклѣтныя, безцвѣтныя или окрашенныя, по изчезновенiи сумокъ слипающiяся на поверхности гименiальнаго слоя въ видѣ толстой зеленовато-черноватой коростинки, замѣняющей собой эпитецiй. Сапрофиты или паразиты на корѣ и древесинѣ различныхъ породъ, также паразиты на слоевищѣ лишайниковъ. *B.* подсемейство *(Calicieae Fries)* . . . . . 6.

— Апотецiи сидячiе или на очень короткой ножкѣ, округлые или продолговатые, сумки сохраняются и послѣ созрѣванiя, окруженныя вѣтвистыми, расширенными у вершины парафизами, образующими плотный эпитецiй. *(C.* подсемейство *Patellarieae Jacz.)* . . . . . 9.

6. Споры одноклѣтныя, шаровидныя . . . . . 7.

— Споры одно- или двуклѣтныя, эллипсоидальныя . 8.

7. Апотецiи группами, плоскiе, чашковидные, на длинныхъ ножкахъ, черноватые или темно-коричневые; сумки цилиндрическiя; парафизы безцвѣтные, простые или развѣтвленные, нитевидные. Споры шаровидныя, одноклѣтныя, сначала безцвѣтныя, потомъ желтоватыя или коричневатыя . . . . . *329. *Cyphelium Acharius.*

12 видовъ. * 1. *Cyph. aciculare Fries,* на корѣ дуба, березы, ивы и лиственницы. Апотецiи группами, роговидные, черноватые съ желтовато-зеленоватымъ налетомъ, въ 0,2—0,5 миллиметра въ дiаметрѣ, плоскiе, на цилиндрической, удлиненной ножкѣ въ 1 миллиметръ длины. Сумки цилиндрическiя, быстро исчезающiя, парафизы простые или малоразвѣтвленные безцвѣтные; споры шаровидныя, сначала безцвѣтныя, потомъ

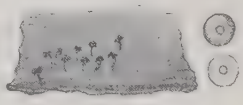

Рис. 340.

коричневыя, 4 -5 μ, расположенныя въ одинъ рядъ въ сумкѣ. * 2. *Cyph. brunneolum Mass.* (Рис. 340), на корѣ дуба и хвойныхъ; паразитъ. Апотеціи группами на бѣловатыхъ пятнахъ субстрата, чечевицеобразные, темно-коричневые, въ 0,1—0,3 миллиметра въ діаметрѣ, на длинной, цилиндрической ножкѣ въ 2—3 и даже 5 миллиметровъ длины. Сумки цилиндрическія, парафизы простые или слаборазвѣтвленные; споры безцвѣтныя, потомъ коричневыя 3—4 μ въ діаметрѣ.

По Еленкину (флора лиш. сред. Россіи 1906. I.) въ средней Россіи найдены еще *Cyph. stemoneum Ach., Cyph. trichiale Mass.* и *Cyph. chrysocephalum Mass.,* которыхъ этотъ авторъ относитъ къ лишайникамъ.

— Апотеціи группами, шаровидные, желтоватые или коричневатые, роговидные съ выпуклымъ гименіальнымъ слоемъ, на болѣе или менѣе удлиненной, иногда согнутой ножкѣ; сумки булавовидныя или цилиндрическія, окруженныя немногочисленными, простыми или развѣтвленными, безцвѣтными парафизами. Споры сначала безцвѣтныя, потомъ желтоватыя. Паразиты на различныхъ древесныхъ породахъ . . . . . *330. *Coniocybe Acharius.*

Рис. 341.

9 видовъ. * 1. *Con. nivea Rehm.* (Syn. Roesleria hypogea Thuemen et Pass., Roesl. pallida Saccardo, Pilacre Friesii Weinmann); на стволахъ и корняхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ, въ особенности виноградной лозы (Рис. 341). Апотеціи группами и пучками, желтоватые, бѣловатые или коричневатые, въ 0,7—2 миллиметра въ діаметрѣ, почти шаровидные съ сильно выпуклымъ гименіальнымъ слоемъ, на цилиндрической, большею частью согнутой, желтоватой или коричневатой ножкѣ въ 1—3 миллиметра длины. Сумки цилиндрическія, на ножкѣ, 50—55/9 - 10 μ, окруженныя нитевидными, удлиненными парафизами; споры безцвѣтныя, 4—7 μ въ діаметрѣ. * 2 *Con. subterranea Weinmann* (Syn. Con. pilacriformis Rehm) на корняхъ розъ и другихъ кустарныхъ породъ. Апотеціи группами, сѣроватые, шаровид-

ные, въ 0,4—1,2 миллиметра въ діаметрѣ, на бѣловатой или сѣроватой ножкѣ въ 3—5 миллиметра длины. Сумки цилиндрическія 44—55/6—8 μ, окруженныя удлиненными нитевидными парафизами. Споры безцвѣтныя 6—7 μ въ діаметрѣ.

Еленкинъ (loc. cit.) приводитъ еще для средней Россіи въ качествѣ лишайника *Con. furfuracea Fr.*

8. Апотеціи группами, почти сидячіе, съ короткой, утолщенной ножкой, чашковидные, черноватые, роговидные; сумки цилиндрическія, на длинной ножкѣ, окруженныя нитевидными, безцвѣтными парафизами. Споры эллипсоидальныя или продолговатыя, двуклѣтныя, съ перетяжкой, сначала безцвѣтныя, потомъ темно-коричневыя. Паразиты на корѣ деревьевъ . . . . . *331. *Acolium Acharius.*

Около десяти видовъ * *Ac. sessile Rehm,* на корѣ дубовъ, липы, бука и хвойныхъ, встрѣчается также на слоевищѣ лишайниковъ рода *Pertusaria.* Апотеціи группами, черноватые, чашковидные, на укороченной ножкѣ, 0,3—1,2 миллиметра въ діаметрѣ, сумки веретенообразныя, на удлиненной ножкѣ, 90/8—9 μ, содержащія 4—8 споръ, окруженныя нитевидными, коричневатыми парафизами. Споры продолговатыя, двухклѣтныя съ перетяжкой, сначала безцвѣтныя, потомъ темно-коричневыя 12—15/6—7 μ. Еленкинъ (loc. cit.) отмѣчаетъ еще въ качествѣ лишайника для средней Россіи *Ac. viridescens Wainio.*

— Апотеціи группами, рѣже одиночные, округлые или чечевицеобразные, на тонкой, удлиненной цилиндрической ножкѣ, черноватые, роговидные. Сумки цилиндрическія, окруженныя безцвѣтными, нитевидными парафизами. Споры эллипсоидальныя или веретенообразныя, сначала безцвѣтныя, потомъ коричневыя, двуклѣтныя съ перетяжкой, рѣже одноклѣтныя. Паразиты или сапрофиты на корѣ древесныхъ породъ и на слоевищѣ лишайниковъ . . . . . *332. *Calicium Persoon.*

43 вида. *1. *Cal. pusillum Flörke.* (Рис. 342), на древесинѣ и въ трещинѣ коры дубовъ, березъ, клена и другихъ лиственныхъ и хвойныхъ породъ. Апотеціи разбросанные группами на поблекшихъ пятнахъ, черноватые, роговидные, чашкообразные, съ выпуклымъ гименіальнымъ слоемъ, въ 0,2—0,3 миллиметра въ діаметрѣ, на цилиндрической ножкѣ въ 0,2—0,8 миллиметра длины. Сумки цилиндрическія 45—50/5 μ. Парафизы нитевидные, сильно окрашивающіеся въ синій цвѣтъ іодомъ; споры веретенообразныя или нѣсколько булавовидныя, сначала безцвѣтныя и одноклѣтныя, потомъ коричневатыя, двуклѣтныя, съ перетяжкой, 7—9/2,5—3 μ. *2. *Cal. minutum Körb.,* на загнившей древесинѣ хвойныхъ и лиственныхъ породъ. Апотеціи группами, черные 0,2—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, на короткой утолщенной ножкѣ въ 0,2—1,2 миллиметра длины. Сумки цилиндрическія 60—70/6 μ. Споры эллипсоидальныя, двуклѣтныя съ перетяжкой; безцвѣтныя, потомъ коричневатыя 9—12/5—6 μ. *3. *Cal. curtum Turn. et Borr.,* на древесинѣ лиственныхъ и хвойныхъ породъ. Апотеціи группами, черные, съ бѣловатымъ мучнистымъ налетомъ, 0,2—0,9 миллиметра въ діаметрѣ, на утолщенной ножкѣ въ 0,5—1,2 миллиметра длины. Сумки цилиндрическія, 50—60/6 μ. Споры элпипсоидальныя, двуклѣтныя съ перетяжкой, безцвѣтныя, потомъ коричневатыя, 8—14/4—6 μ. *4. *Cal. parietinum Ach.,* на корѣ и древесинѣ лиственныхъ и хвойныхъ породъ, также на слоевищѣ лишайниковъ. Апотеціи разбросанные, чечевицеобразные, черные, 0,15—0,3 миллиметра въ діаметрѣ, на цилиндрической тонкой ножкѣ въ 1—2 миллиметра длины. Сумки цилиндрическія 45—50/5 μ. Споры эллипсоидальныя, почти всегда одноклѣтныя, рѣже съ перегородкой, безцвѣтныя, потомъ коричневатыя 5—10/3 μ. Еленкинъ (loc. cit.) отмѣчаетъ еще для средней Россіи въ качествѣ лишайниковъ *Cal. viride Pers.* и *Cal. quercinum Pers.*

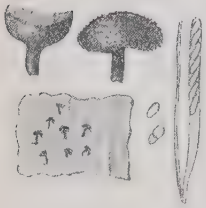

Рис. 342.

9. Сумки содержатъ большое количество споръ . 10.

— Сумки содержатъ всегда только 8 споръ . . . 11.

10. Апотеціи одиночные, разбросанные, округлые, блюдцевидные, восковатые, большею частью свѣтлоокрашенные, рѣже темные, съ утолщеннымъ перидіемъ. Сумки булавовидныя, окруженныя вѣтвистыми, расширенными у вершины парафизами, образующими тонкій, слабоокрашенный эпитецій. Іодъ сильно окрашиваетъ въ синій цвѣтъ гименіальный слой. Споры округлыя или продолговатыя, одноклѣтныя, безцвѣтныя, или желтоватыя. Сапрофиты на корѣ и древесинѣ, на вытекающей изъ деревьевъ смолѣ, также на землѣ и камняхъ . . . . . (Syn. *Tromera Mass.)* * 333. *Biatorella De Notaris.*

13 видовъ. * *Biat. resinae Mudd,* на вытекающей смолѣ изъ хвойныхъ деревьевъ. (Рис. 343). Апотеціи группами, сначала шаровидные, потомъ блюдцевидные, восковатые, розовые или красные, иногда оранжевые, 0,5—1,5 миллиметра въ діаметрѣ; сумки булавовидныя, 90—100/18—20 μ., парафизы развѣтвленные, расширенные у вершины, образующіе желтовато-коричневый эпитецій. Споры округлыя, желтоватыя 3 μ въ діаметрѣ. Конидіальная стадія *Zythia resinae Karsten* (см.). Еленкинъ указываетъ для средней Россіи (loc. cit.) *Biat. moriformis Th. Fries, var. improvisa Rehm.* на древесинѣ хвойныхъ деревьевъ.

Рис. 343.

— Апотеціи линейные, продолговатые, восковатые, толстостѣнные, темно-коричневые, широко раскрывающіеся щелевидно. Сумки мѣшковидныя, окруженныя нитевидными, вѣтвистыми, расширенными на концахъ парафизами, образующими коричневый эпитецій. Іодъ сильно окрашиваетъ въ синій цвѣтъ гименіальный слой. Споры продолговатыя, прямыя или согнутыя, четырехклѣтныя, сначала безцвѣтныя,

затѣмъ коричневатыя. Строеніе апотеція параплектенхиматическое. Сапрофиты на вѣтвяхъ. . . . . * 334. *Baggea Auerswald.*

Одинъ видъ близкій по внѣшнему облику къ *Hysteriaceae.* * *Bag. pachyascus Auersw.* Апотеціи группами на оголенныхъ вѣтвяхъ дуба и липы, линейные или эллипсоидальные, расположенные параллельно, 1 миллиметръ длины, 0,25 миллиметра ширины; сумки 70—75/21—25 μ, споры 14—18/3—3,5 μ.

11. Споры коричневыя при созрѣваніи . . . . . 12.
— Споры всегда безцвѣтныя (иногда слабо-окрашенныя см. *Hysteropatella)* . . . . . 13.
12. Апотеціи округлые, сидячіе на поверхности, черноватые, восковатые. Сумки булавовидныя, окруженныя вѣтвистыми, расширенными у вершины парафизами, образующими плотный, окрашенный эпитецій; гипотецій хорошо развитъ. Споры продолговатыя, эллипсоидальныя или яйцевидныя, двуклѣтныя, обыкновенно съ перетяжкой. Сапрофиты на вѣтвяхъ и древесинѣ лиственныхъ породъ или паразиты на слоевищѣ лишайниковъ. . . . . * 335. *Karschia Körber.*

Около 30 видовъ, весьма схожихъ по габитусу и строенію съ родомъ *Buellia* у лишайниковъ, отъ которыхъ они отличаются отсутствіемъ водоросли и слоевища. Два подрода: *A. Eu-Karschia Sacc.* сапрофиты на древесныхъ тканяхъ. * 1. *Kar. lignyota Rehm,* на древесинѣ различныхъ древесныхъ породъ, въ особенности дуба. Апотеціи группами, сначала шаровидные, черновато-зеленые или черные, потомъ блюдцевидные, въ 0,3—1,2 миллиметра въ діаметрѣ, съ зеленоватымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки булавовидныя 35—45/10—12 μ, эпитецій темно-коричневый. Іодъ окрашиваетъ гименіальный слой, сначала въ синій, затѣмъ въ красновато-желтый цвѣтъ. Споры продолговато-яйцевидныя, двуклѣтныя, съ перетяжкой 9—12/4—5 μ. * 2. *Kar. Mossolowi (P. Henn.)* на древесинѣ ольхи (подъ названіемъ *Kar. patinelloides Sacc. var. Mossolowii),* апотеціи одиночные или

скученные, плоскіе, черные, 0,4—0,5 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя., 50/12—16 μ, окруженныя вѣтвистыми парафизами почти не расширенными, коричнево-оливковаго цвѣта у вершины. Споры веретенообразныя, продолговатыя, почти безъ перетяжки, 12—15/4—4,5 μ. *B. Karschiella Saccardo.*—Паразиты на лишайникахъ.

— Апотеціи сначала погруженные въ ткань лишайниковъ, затѣмъ выступающіе, восковатые, при засыханіи роговидные, округлые, блюдцевидные съ выпуклымъ гименіальнымъ слоемъ, черноватые. Сумки булавовидныя, содержащія 4 или 8 споръ. Парафизы вѣтвистые, расширенные у вершины и образующіе плотный эпитецій. Строеніе апотеція параплектенхиматическое. Споры продолговато-яйцевидныя, съ перетяжкой. Паразиты на лишайникахъ. . . . . *336. *Abrothallus De Notaris.*

10 видовъ. *1. *Abr. parmeliarum Nylander,* на слоевищѣ видовъ *Usnea, Sticta, Cetraria, Parmelia* и другихъ лишайниковъ. Апотеціи разбросанные или группами, маленькіе, черные или черновато-коричневые, иногда покрытые сѣроватымъ или зеленоватымъ налетомъ, 0,3—0,7 миллиметра въ діаметрѣ, восковатые, часто безъ перидія и вслѣдствіе этого приближающіеся къ *Celidieae.* Сумки 40—70/10—15 μ, содержащія 6 или 8 яйцевидныхъ—продолговатыхъ двуклѣтныхъ споръ темно-коричневаго или коричневато-зеленаго цвѣта въ 10—17/4—5 μ. Гименіальный слой окрашивается іодомъ слабо.

13. Споры одноклѣтныя, рѣдко (у *Patellea* см.) съ одной поперечной перегородкой . . . . . 14.

— Споры снабженныя одной или нѣсколькими поперечными перегородками . . . . . 15.

14. Апотеціи округлые, эллиптическіе, линейные, иногда согнутые или извилистые, выпуклые, восковато-роговидные, черноватые, съ утолщеннымъ параплектенхиматическимъ перидіемъ; сумки булавовидныя, окруженныя вѣтвистыми расширенными

у вершины и окрашенными парафизами. Споры яйцевидныя, эллипсоидальныя или шаровидныя, всегда одноклѣтныя, расположенныя въ 2 ряда. Сапрофиты на корѣ и древесинѣ различныхъ, преимущественно хвойныхъ породъ, также на хвоѣ и на слоевищѣ лишайниковъ . *337. *Patinella Saccardo.*

45 видовъ. Три подрода. *A. Eu-Patinella Sacc.* Апотецій круглой формы, споры яйцевидныя. *1. *Pat. punctiformis Rehm,* на корѣ пихты и на древесинѣ дуба. Апотеціи группами, круглые, 0,2—0,4 миллиметра въ діаметрѣ, черные, восковатые, бугорчатые; сумки почти цилиндрическія 55—70/12—15 μ, окруженныя парафизами, образующими плотный эпитецій коричневаго цвѣта. Споры съ толстой оболочкой, свѣтло-оливковатыя, эллипсоидальныя, 12—16/5—7 μ (описаніе сдѣлано по русскимъ образцамъ съ Кавказа и соотвѣтствуетъ типу разновидности *quercina Feltgen. B. Placographa Rehm.* Апотеціи продолговатые. *2. *Pat. flexella Saccardo,* на пняхъ хвойныхъ породъ, апотеціи на поблекшихъ пятнахъ, скученными группами, продолговатые, нѣсколько согнутые, черные, углистые, въ 0,3—0,6 миллиметра длины и 0,3—0,5 миллиметра ширины; сумки яйцевидныя 60—65/15—18 μ, окруженныя вѣтвистыми, коричневатыми парафизами. Іодъ окрашиваетъ гименіальный слой сначала въ синій, затѣмъ въ винно-красный цвѣтъ. Споры яйцевидныя или эллипсоидальныя 6—9/3—4 μ.

— Апотеціи съ утонченнымъ перидіемъ, черноватые, при засыханіи скручивающіеся и съеживающіеся, блюдцевидные, кожистые, прозоплектенхиматическаго строенія, большею частью тѣсно скученные на поблекшемъ или окрашенномъ субстратѣ, вслѣдствіе сильнаго развитія сплетеній грибницы. Сумки булавовидныя, окруженныя вѣтвистыми, расширенными у вершины парафизами, образующими плотный коричневый или темноватый эпитецій. Споры яйцевидныя или эллипсоидальныя, одноклѣтныя, рѣже съ поперечной перегородкой. Сапрофиты на гнилой древесинѣ . . . . . *338. *Patellea Fries.*

13 видовъ. * 1. *Patellea sanguinea Rehm,* на гніющихъ пняхъ и древесинѣ различныхъ древесныхъ породъ. Апотеціи маленькіе, черные, тонкіе, блюдцевидные, 0,2 – 0,4 миллиметра въ діаметрѣ, тѣсноскученные на кровяно - красныхъ или коричневатыхъ пятнахъ отъ густаго сплетенія грибницы съ субстратомъ. Сумки булавовидныя 40—55/6—9 μ, окруженныя нитевидными, развѣтвленными парафизами, образующими оливково-коричневый эпитецій. Споры яйцевидныя, одноклѣтныя, 7—10/2,5—3,5μ. * 2. *Pat. commutata Saccardo,* на гніющей древесинѣ осины, орѣшника, дуба и сосны (Рис. 344). Апотеціи рѣдкими группами на поблекшихъ мѣстахъ древесины, или тѣсноскученные въ видѣ коростинокъ, блюдцевидные, черные, плоскіе, 0,2—0,35 миллиметра въ діаметрѣ, кожистые; сумки булавовидныя, 75—80/7—9 μ. Парафизы вѣтвистые, утолщенные у вершины, образующіе коричневый или зеленовато-коричневый эпитецій. Споры яйцевидныя, сначала одноклѣтныя, потомъ нерѣдко съ одной поперечной перегородкой, 6—9/3—3,5 μ.

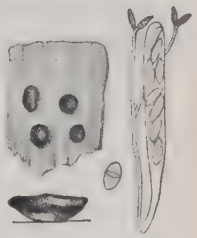

Рис. 344.

15. Апотеціи округлые, чашковидные, плоскіе, потомъ выпуклые, восковатые, черные или свѣтло-окрашенные, съ утолщеннымъ, хорошо развитымъ перидіемъ. Сумки яйцевидныя или булавовидныя, окруженныя вѣтвистыми, расширенными у вершины апотеціями, образующими болѣе или менѣе плотный эпитецій. Іодъ сначала окрашиваетъ гименіальный слой въ синій цвѣтъ, переходящій затѣмъ въ винно-красный. Споры яйцевидныя или эллипсоидальныя, двуклѣтныя. Паразиты на слоевищѣ лишайниковъ . . . . . * 339. *Scutula Tulasne.*

17 видовъ. * *Scut. epiblastematica Rehm,* на слоевищѣ видовъ *Peltigera.* Апотеціи разбросанные или скученные, сначала шаровидные, потомъ чашковидные, выпуклые, свѣтло-желтоватые, затѣмъ коричневые или черные, 0,1—0,5 миллиметра въ діаметрѣ; сумки 40—50 10—12 μ. Эпитецій тон-

кій, синевато-коричневый. Споры яйцевидныя или заостренно-эллипсоидальныя, 9—12/3,5—5 μ.

— Споры съ тремя или болѣе поперечными перегородками . . . . . 16.

16. Апотеціи группами, часто тѣсноскученные, округлые, чашковидные, черные, восковато-роговидные, съ выпуклымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки булавовидныя, окруженныя вѣтвистыми, расширенными у вершины парафизами, образующими плотный, окрашенный эпитецій. Перидій утолщенный; споры продолговато-булавовидныя или веретенообразныя 4—8 или 12 клѣтныя. Сапрофиты на корѣ и древесинѣ различныхъ породъ . * 340. *Patellaria Fries.*

Рис. 345.

20 видовъ. * *Pat. atrata Fries* (Рис. 345), на гніющей древесинѣ липы, тополей, ивъ, грушъ и другихъ породъ, также на обработанной древесинѣ. Апотеціи тѣсно скученные на поблекшей или зеленоватой древесинѣ, округлые, плоскіе, потомъ выпуклые, черные, иногда съ зеленоватымъ налетомъ, въ 0,5—1,5 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки 100—120/18—20 μ, окруженныя вѣтвистыми парафизами, образующими синеватый эпитецій. Споры продолговатыя, 30—45/8—10 μ, съ 8 поперечными перегородками, безъ перетяжекъ.

— Апотеціи группами, продолговатые, выпуклые, черные, раскрывающіеся щелевидно болѣе или менѣе широко, черные, параплектенхиматическаго строенія, мягкіе, восковатые. Сумки яйцевидныя, окруженныя нитевидными, сливающимися у вершины, развѣтвленными парафизами, образующими плотный эпитецій. Споры продолговатыя, прямыя или согнутыя, четырехклѣтныя съ перетяжками, при созрѣваніи слегка коричневыя. Сапрофиты на корѣ и древесинѣ различныхъ породъ . . * 341 *Hysteropatella Rehm.*

2 вида. * *Hyst. Prostii Rehm,* на внутренней поверхности коры и на обнаженной древесинѣ яблони, груши и вишенъ (Рис. 346). Апотеціи группами, 0,5—3 миллиметра длины и 0,2—1 миллиметра ширины, мягкіе, черные, выпуклые. Сумки 70—75/12—15 μ; эпитецій коричневый. Іодъ окрашиваетъ слабо гименіальный слой. Споры эллипсоидальныя, четырехклѣтныя, иногда съ 4 поперечными перегородками, съ перетяжками, 15 — 18/4 — 5,5 μ. Разновидность **conorum Rehm,* встрѣчается на гніющихъ сосновыхъ шишкахъ. Апотеціи линейные скученные, въ 1—3 миллиметра длины; сумки 50—60/18 μ, содержащія 8 затѣмъ 4—6 споръ.

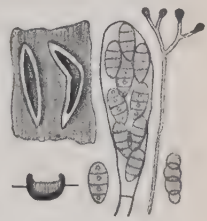

Рис. 346.

## 6. Семейство Bulgariaceae Fries.

Апотеціи большею частью развивающіеся на поверхности субстрата, рѣже сначала прикрытые и затѣмъ выступающіе, весьма различныхъ размѣровъ, всегда студенистые, при засыханіи съеживающіеся и роговидные, черные, коричневые или свѣтло-окрашенные, сидячіе или на короткой ножкѣ, блюдцевидные, обыкновенно на сильно-развитомъ также студенистомъ гипотеціи, составляющимъ иногда большую часть всего плодоносца. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, окруженныя многочисленными, нитевидными, простыми или развѣтвленными парафизами, нерѣдко расширенными у вершины, иногда образующими мало развитый эпитецій. Споры безцвѣтныя или темнокоричневыя, одноклѣтныя или съ перегородками, различной формы. Общій признакъ, присущій всѣмъ представителямъ этого семейства, это студенистое состояніе апотеція въ свѣжемъ видѣ при обычно значительномъ развитіи также студенистаго гипотеція. Въ подсемействѣ *Callorieae,* имѣются формы весьма близкія къ представи-

телямъ семейства *Mollisieae* съ сравнительно небольшими апотеціями, тогда какъ въ подсемействѣ *Bulgarieae* собраны виды съ довольно объемистыми или даже очень большими апотеціями, весьма типичнаго строенія, напоминающаго отчасти *Tremellineae* у *Базидіальныхъ* (см.).

1. Апотеціи маленькіе, сидячіе или на ножкѣ, округлые, чечевицеобразные или блюдцевидные, на слабо развитомъ гипотеціи, по большей части свѣтлоокрашенные . . *(А. Подсемейство Callorieae.)* 2.
— Апотеціи большею частью значительныхъ размѣровъ, обыкновенно темнокоричневые, черные или фіолетоваго цвѣта, на очень развитомъ гипотеціи . . . . . (В. *Подсемейство Bulgarieae)* 4.
2. Апотеціи кубковидные, на ножкѣ или сидячіе, одиночные или группами, сначала погруженные потомъ выступающіе, свѣтлоокрашенные, оранжевые, красные или розоватые, просвѣчивающіе, мелкозубчатые по краямъ, строенія прозоплектенхиматическаго; сумки булавовидныя, окруженныя нитевидными парафизами нѣсколько вздутыми и загнутыми у вершины и заполненными красноватыми каплями масла. Іодъ окрашиваетъ въ синій цвѣтъ отверстіе у вершины сумки. Споры продолговатыя, одноклѣтныя, большею частью согнутыя, безцвѣтныя, расположенныя въ два ряда въ сумкѣ; паразиты . . . . * 342. *Stamnaria Fuckel.*

Рис. 347.

2 вида. * *St. equiseti Sacc.,* на засохшихъ черныхъ пятнахъ на вѣтвяхъ хвощей (Рис. 347); апотеціи выступающіе группами, рѣже одиночные, на ножкѣ, кубковидные съ зубчатымъ краемъ, оранжевые, красные или розоватые, въ 1 миллиметръ въ діаметрѣ, восковато-студенистые въ свѣжемъ видѣ, роговидные при засыханіи. Сумки булавовидныя 90—120/12—15 μ.; парафизы нитевидные,

расширенные у вершины. Споры продолговатыя, 15 – 20/5—7 μ. Конидіальная стадія *Hymenula equiseti Lib.* (см.).

— Апотеціи сидячіе, всегда параплектенхиматическаго строенія . . . . . 3.

3. Апотеціи большею частью группами, рѣже одиночные, шаровидные или чечевицеобразные, потомъ блюдцевидные, желтые, красные или красноватые. Сумки булавовидныя или цилиндрическія, окруженныя безцвѣтными, нитевидными, нѣсколько расширенными у вершины парафизами. Споры яйцевидныя, веретенообразныя или нитевидныя, одноклѣтныя, безцвѣтныя, прямыя или согнутыя, расположенныя въ одинъ или два ряда. Сапрофиты на древесинѣ, корѣ древесныхъ и кустарныхъ породъ, на листьяхъ и на хвоѣ, также на стебляхъ. Іодъ не окрашиваетъ сумки и парафизы въ синій цвѣтъ . . . . . * 343. *Orbilia Fries.*

Около 80 видовъ, по внѣшнему виду весьма схожихъ съ *Tremella* (см.). * 1. *Orb. coccinella Karsten* на древесинѣ или на корѣ дуба, березы, бука, ивы, ольхи и другихъ породъ. Апотеціи группами, иногда тѣсно скученные, блюдцевидные, розовые или янтарнаго цвѣта, иногда оранжевые или красные, въ 0,1—3 миллиметра въ діаметрѣ; сумки цилиндрическія, 30—50/3—4 μ, съ безцвѣтными, нитевидными, вздутыми у вершины парафизами; споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 3—5/2—2,5 μ. * 2 *Orb. sericea P. Henn.*, на гниломъ деревѣ. Апотеціи тѣсноскученные, свѣтло-коричневые, 0,3—0,35 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки цилиндрическо-булавовидныя 18 – 22/2 μ, окруженныя нитевидными безцвѣтными парафизами. Споры веретенообразныя 4—5/0,5 μ.

— Апотеціи разбросанные или группами, плоскіе, чечевицеобразные, желтые, оранжевые или красные; сумки булавовидныя, окруженныя безцвѣтными, развѣтвленными и расширенными у вершины парафизами. Споры продолговатыя, эллипсоидальныя

или яйцевидныя, прямыя или согнутыя, безцвѣтныя или слабоокрашенныя, двуклѣтныя, рѣже четырехклѣтныя. Строеніе апотеція параплектенхиматическое. Сапрофиты на листьяхъ и стебляхъ . . . . . * 344. *Calloria Fries.*

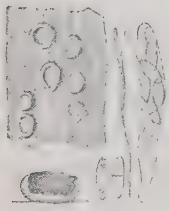

Рис. 348.

22 вида. * 1. *Call. fusarioides Fries* (Рис. 348), на сухихъ вѣтвяхъ крапивы. Апотеціи группами, тѣсноскученные, иногда сливающіеся, плоскіе, округлые, продолговатые, оранжевые, желтые или красные, въ 0,5—1,5 миллиметра въ діаметрѣ; сумки булавовидныя, 70—95/8—10 μ. Споры продолговато-эллипсоидальныя, двуклѣтныя, рѣже съ тремя поперечными перегородками, 9—14/3,5—4 μ. Конидіальная стадія *Cylindrocolla urticae Bon.* (см.). * 2 *Call. sibirica Sacc.*, на пняхъ Populus laurifolia, апотеціи тѣсноскученные, красноватые, сумки булавовидныя 50—54/6 μ. Споры безцвѣтныя, двуклѣтныя, эллипсоидальныя, 10/5 μ.

4. Апотеціи объемистые, растущіе группами на перегнойной почвѣ, сначала округлые и замкнутые, потомъ вдавленные чашкообразно на верхней поверхности, очень мягкіе, студенистые, снаружи коричневые; гименіальный слой черный или темно-коричневый. Сумки продолговато-цилиндрическія, окруженныя многочисленными, цилиндрическими, нѣсколько вздутыми у вершины парафизами. Споры одноклѣтныя, продолговато-эллипсоидальныя, безцвѣтныя. Сапрофиты. Іодъ неокрашиваетъ сумки . . . . . * 345. *Sarcosoma Caspary.*

7 видовъ. * 1 *Sarc. globosum Caspary* (Рис. 349) на перегнойной землѣ въ хвойныхъ лѣсахъ. Апотеціи яйцевидные или почти цилиндрическіе, коричневые, мягкіе, морщинистые, съ блюдцевидно-вдавленнымъ чернымъ гименіальнымъ слоемъ, въ 1—7 сантиметровъ въ діаметрѣ; сумки цилиндрическія, въ 400/12—15 μ, часто заполненныя только каплями масла, безъ споръ. Парафизы нитевидные, въ 3—4 μ въ діаметрѣ, кверху расширенные до 7 μ, коричневые, съ попе-

речными перегородками, очень многочисленные; споры въ одинъ рядъ, эллипсоидальныя, 28—40/12—14 μ., одноклѣтныя, безцвѣтныя. Вообще довольно рѣдкій видъ, обнаруженъ въ Россіи въ Пермской и Московской губ. * 2 *Sarc. platydiscus Caspary,* на перегнойной землѣ въ хвойныхъ лѣсахъ

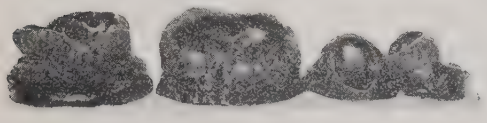

Рис. 349.

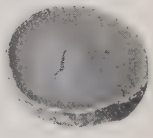

Рис. 350.

(Рис. 350). Апотеціи приплюснутые, коричневатые, почти гладкіе, съ плоскимъ чернымъ бархатистымъ гименіальнымъ слоемъ, въ 3—7 сантиметра въ діаметрѣ; сумки цилиндрическія, 400/17—19 μ. Парафизы нитевидные, расширенные у вершины, коричневые, многочисленные; споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя, одноклѣтныя, 24—35/12—14 μ. Обнаруженъ въ Россіи въ Владимірской губ.

— Апотеціи растущіе на растительныхъ остаткахъ . 5.

5. Споры, снабженныя отъ одной до 7 поперечными перегородками, всегда безцвѣтныя, продолговатыя, иногда заостренныя на концахъ, прямыя или согнутыя; сумки цилиндрическія или булавовидныя, окруженныя многочисленными, безцвѣтными, вѣтвистыми парафизами, нерѣдко расширенными у верхушки. Іодъ окрашиваетъ отверстіе сумки у вершины у большинства видовъ въ синій цвѣтъ. Апотеціи группами, иногда тѣсноскученные, кубковидные или чашковидные, на толстой короткой ножкѣ, краснаго, фіолетоваго или зеленовато-оливковаго цвѣта, прозоплектенхиматическаго строенія; сапрофиты на вѣтвяхъ и пняхъ древесныхъ породъ. Конидіальныя стадіи въ видѣ студенистыхъ, булавовидныхъ или округлыхъ плодоносцевъ, сопровождающихъ апотеціи и весьма сходныхъ по внѣшнему виду съ *Tremella* (см.) . * 346. *Coryne Tulasne.*

Около 20 видовъ. * 1 *Cor. sarcoides Tulasne* (Рис. 351), на поверхности срѣза пней различныхъ древесныхъ лиственныхъ породъ; апотеціи скученные, сначала неправильной формы, потомъ блюдцевидные или въ видѣ чашечки, въ 2—12 миллиметра въ діаметрѣ, на утолщенной, болѣе или менѣе удлиненной ножкѣ, красноватые, фіолетовые или виннаго цвѣта. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, 90—120/8—10 μ, парафизы безцвѣтные, вѣтвистые, расширенные на концахъ. Іодъ окрашиваетъ отверстіе у вершины сумки въ синій цвѣтъ; споры продолговатыя, заостренныя съ концовъ, съ 1—3 поперечными перегородками, въ 10—18/4—5 μ. Конидіальная стадія *Pirobasidium sarcoides Höhnel* (см.). Весьма измѣнчивый по формѣ и окраскѣ апотеціевъ видъ. Отмѣчаютъ нѣсколько разновидностей: * a) *Var. urnalis Rehm,* споры 13—27/5—6 μ съ 3—7 поперечными перегородками. * b) *cylichnium Rehm,* апотеціи плоскіе, широко раскрытые на постепенно утончающейся ножкѣ, споры 18—27/4—4,5 μ, 6—8 клѣтныя, закругленныя на концахъ, отшнуровывающія въ сумкѣ вторичныя, почкующіяся, округлыя, одноклѣтныя споры. * 2 *Cor. michailowskoensis P. Henn.,* на гнилыхъ пняхъ, апотеціи разбросанные или скученные, на ножкѣ, кубковидные, оливковые, съ желтовато-зеленымъ налетомъ, 2—3 миллиметра въ діаметрѣ; сумки булавовидныя 80—100/5 μ, окруженныя нитевидными, слаборасширенными парафизами; споры продолговато-цилиндрическія, прямыя или согнутыя, съ одной поперечной перегородкой, 8—13/2,5—3 μ.

Рис. 351.

— Споры всегда одноклѣтныя . . . . . 6.

6. Споры эллипсоидальныя, сначала безцвѣтныя потомъ темнокоричневыя или черныя; сумки цилиндрическо-булавовидныя, на удлиненной ножкѣ, содержащія 8 споръ, изъ которыхъ часто развиваются вполнѣ только 4. Парафизы нитевидные, къ верху расширенные и согнутые крючкомъ, слипающіеся и образующіе иногда плотный эпитецій. Іодъ окрашиваетъ отверстіе у вершины сумки въ синій цвѣтъ.

Апотеціи строенія прозоплектенхиматическаго, въ видѣ усѣченнаго конуса, на короткой утолщенной ножкѣ, темнокоричневые или черные, снаружи бородавчатые или бугорчатые. Сапрофиты на корѣ древесныхъ лиственныхъ породъ . * 347. *Bulgaria Fries.*

До 20 видовъ, мало извѣстныхъ и недостаточно описанныхъ, за исключеніемъ одного * 1 *Bulg. polymorpha Rehm* (Рис. 352), на стволахъ и пняхъ дуба, рѣже бука или грецкаго орѣха; апотеціи выступающіе изъ трещинъ коры въ большомъ количествѣ, одиночно или тѣсноскученными группами и рядами, въ 1—4 сантиметра высоты и 1,5—4 сант. въ діаметрѣ, въ видѣ усѣченнаго конуса, черно-коричневые или черные, мягкіе, студенисто-хрящеватые, при засыханіи съеживаются и роговидные; сумки цилиндрическо-булавовидныя, на длинной ножкѣ, въ 150—200/9—10 μ; парафизы образуютъ желтовато-коричневый или синевато-коричневый эпитецій. Изъ восьми только четыре развиваются нормально, принимаютъ эллипсоидальную форму и темно-коричневую окраску, съ размѣрами 12 — 14/6 — 7 μ. Остальныя четыре остаются безцвѣтными, маленькими, но тѣмъ не менѣе прорастаютъ. Отъ выхожденія множества споръ, субстратъ около апотеціевъ покрывается густымъ, чернымъ налетомъ. Карстенъ выдѣлилъ особый родъ *Bulgariella* въ общемъ совершенно сходный съ *Bulgaria,* но отличающійся лишь сидячими апотеціями, каковой характеръ едва ли можетъ считаться достаточнымъ для установленія рода, вслѣдствіе его непостоянности. Въ этомъ родѣ имѣется между прочимъ видъ * 2. *Bulgaria nigrita Fries* (Syn. *Bulgariella nigrita Karst.),* указанный Вейнманомъ для Россіи на гніющемъ еловомъ пнѣ. Описаніе очень скудное не даетъ возможности судить, что это за видъ, но весьма вѣроятно, что это только разновидность *Bulg. polymorpha.*

Рис. 352.

— Споры всегда безцвѣтныя или желтоватыя, продолговатыя, эллипсоидальныя или веретенообразныя;

сумки цилиндрическо-булавовидныя, окруженныя безцвѣтными, слипающимися, нитевидными парафизами. У нѣкоторыхъ видовъ іодъ окрашиваетъ отверстіе у вершины сумки въ синій цвѣтъ; апотеціи прозоплектенхиматическаго строенія, одиночные или группами, на болѣе или менѣе удлиненной ножкѣ, кубковидные, бѣловатые или лиловые. Сапрофиты на растительныхъ тканяхъ . . . . . * 348. *Ombrophila Fries.*

Около 60 видовъ, весьма схожихъ по внѣшнему виду съ *Coryne* (см.). * 1 *Ombr. violacea Fries,* на гнилой древесинѣ, апотеціи группами, иногда тѣсно-скученные, сидячіе, кубковидные, лиловые или фіолетовые, 0,3—2 миллиметра въ діаметрѣ; сумки цилиндрическія 45—50/6—7 μ., парафизы нитевидные, безцвѣтные; споры эллипсоидальныя, 6—8/3—4 μ., расположенныя въ одинъ рядъ, іодъ не окрашиваетъ отверстія сумки. * *Var. rossica P. Henn.,* на гниломъ деревѣ, апотеціи группами, лиловые, 1,5—2 миллиметра въ діаметрѣ; сумки булавовидно-цилиндрическія, 50—60/3,5—4 μ., парафизы нитевидные, у вершины нѣсколько расширенные; споры 5—6/2,5—4 μ.. * 2 *Ombr. Clavus Cooke,* на вѣтвяхъ и засохшихъ листьяхъ въ сырыхъ мѣстахъ. Апотеціи группами, фіолетовые или лиловые, 0,4—10 миллиметровъ въ діаметрѣ, на удлиненной цилиндрической ножкѣ въ 4—15 миллиметра длины съ желтоватымъ оттѣнкомъ. Сумки булавовидныя, 70—90/9—10 μ., споры продолговато-эллипсоидальныя, прямыя или согнутыя, 10—12/3—4 μ. Іодъ не окрашиваетъ отверстіе сумки. * 3. *Ombr. lilacina Karsten,* на поверхности разрѣза гніющихъ пней. Апотеціи группами, сидячіе или на короткой ножкѣ, лиловые или свѣтло-фіолетовые, 1—2 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки булавовидно-цилиндрическія 70—80/7—9 μ., парафизы нитевидные; іодъ окрашиваетъ отверстіе у вершины сумки въ синій цвѣтъ; споры эллипсоидальныя, съ расширенными концами, 8—12/4—6 μ. * 4. *Ombr. strobilina Rehm.* (Syn. *Chlorosplenium lividum Karsten, Peziza versiforme* β. *nigrescente-olivacea Weinm.),* на шишкахъ ели. Апотеціи одиночные или группами, выступающіе,

кубковидные, 2—8 миллиметровъ въ діаметрѣ, на ножкѣ въ 1—5 миллиметровъ длины, снаружи коричнево-оливковые, гладкіе. Сумки цилиндрическія 70—100/7—8 μ, окращенныя іодомъ у вершины. Парафизы нитевидные, почти безцвѣтные, расширенные у вершины. Споры эллипсоидальныя, 6—11/4—5 μ.

## 7. Семейство Mollisiaceae Schröter.

Апотеціи, либо сначала находящіеся на поверхности субстрата, либо погруженные въ ткани и затѣмъ выступающіе, сидячіе, безъ ножки, мягкіе, въ видѣ блюдца, иногда расположенные на болѣе или менѣе густомъ войлочномъ сплетеніи, голые, волосистые или снабженные щетинками, по большей части коричневые или черноватые; строеніе перидія параплектенхиматическое, у края апотеція переходящее нерѣдко въ нитчатую ткань. Гипотецій мало развитъ или совсѣмъ отсутствующій. Маленькіе виды, преимущественно сапрофитные, только немногіе паразиты на живыхъ растеніяхъ.

1. Апотеціи съ самаго начала поверхностные... (A. *Подсемейство Eu-Mollisieae Rehm)* . . . . . 2.
— Апотеціи сначала погруженные въ ткани субстрата и затѣмъ выступающіе на поверхность... (B. *Подсемейство Pseudopezizeae Rehm)* . . . . . 5.
2. Апотеціи сидящіе группами на сильно развитомъ густомъ войлочномъ сплетеніи бѣлаго, зеленоватаго или коричневаго цвѣта, плоскіе, мягкіе, снаружи коричневые съ свѣтло-окрашеннымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки булавовидныя, парафизы нитевидные, простые, безцвѣтные; іодъ окрашиваетъ отверстіе у вершины сумки въ синій цвѣтъ. Споры продолговатыя, прямыя или согнутыя, одноклѣтныя съ двумя каплями маслами, очень рѣдко съ одной

поперечной перегородкой, безцвѣтныя, расположенныя въ сумкѣ въ 2 ряда. Отличается отъ *Mollisia* только густымъ войлочнымъ сплетеніемъ, который у нѣкоторыхъ видовъ *Moll.* только намѣчается. Сапрофиты на вѣтвяхъ различныхъ деревьевъ и кустарниковъ, и на стебляхъ травянистыхъ растеній . . . . . * 349. *Tapesia Persoon.*

Около 70 видовъ. * 1 *Tapesia fusca Fuckel* (Рис. 353), на засохшихъ вѣтвяхъ различныхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ; апотеціи разбросанные или скученные на плотномъ темно-коричневомъ войлочномъ сплетеніи, плоскіе, коричневые, съ сѣроватымъ, желтоватымъ или желтовато-коричневымъ гименіальнымъ слоемъ, въ 0,3—2 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя 30—70/6—9 μ. Споры цилиндрическія или продолговатыя съ заостренными концами, одноклѣтныя, рѣже съ одной поперечной перегородкой, 8—15/2—2,5 μ. * 2 *Tap. rosae Fuckel,* на засохшихъ вѣтвяхъ розъ и терна. Апотеціи одиночные или группами на темно-коричневомъ войлочномъ сплетеніи, который въ нѣкоторыхъ случаяхъ мало замѣтенъ, темно-коричневые съ сѣроватымъ гименіальнымъ слоемъ, въ 0,3—1,2 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя, 40—60/6—8 μ. Споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, одноклѣтныя, 7 — 11/2 — 2,5 μ. * 3 *Tap. livido-fusca Rehm,* на гнилыхъ пняхъ и вѣтвяхъ дуба, березы, граба и др., апотеціи группами, иногда сливающіеся на мало замѣтномъ войлочномъ, коричневомъ сплетеніи, коричневые, плоскіе, съ сѣроватымъ или желтовато-бѣловатымъ гименіальнымъ слоемъ, въ 0,2—2 миллиметра въ діаметрѣ; сумки булавовидныя, 50 — 60/5 — 6 μ, споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, прямыя или согнутыя, одноклѣтныя, 9—12/2,5—3 μ. * 4. *Tap. cinerella Rehm,* на вѣтвяхъ ольхи сѣрой, ивы и др. Апотеціи группами на плотномъ войлочномъ, коричневомъ сплетеніи гифъ, свѣтло-коричневые, съ сѣроватымъ гименіальнымъ слоемъ, въ 0,2—1 миллиметръ въ діаметрѣ; сумки булавовидныя, въ 40 —50/5—6 μ; споры эллипсоидальныя, продолговатыя, прямыя

Рис. 353.

или согнутыя, одноклѣтныя, 7—12/3—3,5 μ. * 5 *Tap. Riccia Rehm,* на гниломъ пнѣ. Апотеціи группами, на черновато-коричневомъ плотномъ войлокѣ, съ неровными какъ бы лапчатыми краями, коричневые съ сѣрымъ гименіальнымъ слоемъ, 0,3—3 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя, 50—55/5—6 μ; споры продолговатыя, заостренныя съ концовъ, прямыя или рѣже согнутыя, 7—10/3 μ, одноклѣтныя.

— Войлочнаго сплетенія нѣтъ, апотеціи лежатъ непосредственно на субстратѣ . . . . . 3.

3. Споры одноклѣтныя, продолговатыя или яйцевидныя, заостренныя или притупленныя съ концовъ, безцвѣтныя, сумки булавовидныя, парафизы нитевидные безцвѣтные, простые или вѣтвистые, изрѣдка заостренные у вершины. Іодъ окрашиваетъ обыкновенно въ синій цвѣтъ отверстіе у верхушки сумки. Апотеціи группами, иногда тѣсноскученные, блюдцевидные, плоскіе, коричневатые, восковатые, гладкіе. Сапрофиты на корѣ, древесинѣ, стебляхъ, листьяхъ, шишкахъ, мхахъ . . . . . * 350. *Mollisia Fries.*

Около 190 видовъ. * 1. *Moll. cinerea Karsten* (Рис. 354), на гніющей древесинѣ дуба, бука и др. Апотеціи группами плоскіе, коричневатые, мягкіе, съ сѣрымъ, свинцовымъ или желтоватымъ гименіальнымъ слоемъ, въ 0,2—2 миллиметра въ діаметрѣ, сумки булавовидныя, 45—60/5—7 μ, парафизы иногда желтоватые; споры продолговатыя, заостренныя съ концовъ, 6—9/2—3 μ. * 2 *Moll. benesuada Phill.,* на вѣтвяхъ ольхи клейкой и сѣрой. Апотеціи тѣсно-скученные, плоскіе, коричневато-сѣроватые, съ сѣроватымъ гименіальнымъ слоемъ, въ 0,2—1,5 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки 50—70/6—7 μ. Споры продолговатыя, заостренныя съ концовъ, прямыя, рѣже согнутыя, 8—10/2—2,5 μ. * 3. *Moll. minutella Rehm,* на стебляхъ различныхъ растеній какъ *Epilobium, Oenothera, Ononis, Rubus.* Апотеціи группами, тѣсно скученные, 0,2—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, прозрачные, бѣловатые или свѣтлосѣрые, съ сѣрымъ или бѣловатымъ

Рис. 354.

гименіальнымъ споемъ. Сумки 35 — 45/4 — 6 μ. Споры 7—9/1,5—2 μ продолговатыя или яйцевидныя. * *Var. spireaecola Rehm* на стебляхъ *Spiraea ulmaria,* какъ типичная форма, но апотеціи фіолетоватые. * 4. *Moll. polygoni Rehm,* на стебляхъ видовъ *Polygonum.* Апотеціи группами, иногда тѣсноскученные и сливающіеся, плоскіе, коричневатые или сѣровато-коричневые, гладкіе, съ сѣровато-коричневымъ или желтоватымъ гименіальнымъ слоемъ, въ 0,2—1 миллиметръ въ діаметрѣ. Сумки 35—45/5—6 μ. Споры яйцевидныя, продолговатыя, рѣже заостренныя съ двухъ концовъ, 6—9/2—2,5 μ. * 5 *Moll. atrata Karsten,* на гніющихъ стебляхъ картофеля, спаржи и большихъ дикорастущихъ травянистыхъ растеній. Апотеціи группами, на почернѣвшихъ пятнахъ на стебляхъ, плоскіе, коричневые, съ сѣровато-бѣлымъ гименіальнымъ споемъ, 0,2—0,5 миллиметра вь діаметрѣ; сумки 30—40/5—7 μ; споры эллипсоидальныя, заостренныя съ концовъ, 6—8/1,5—2 μ. * 6. *Moll. betulicola Rehm,* на засохшихъ листьяхъ березы. Апотеціи на поблекшихъ пятнахъ, группами, желтоватые или коричневатые, чернѣющіе при засыханіи, съ бѣловато-красноватымъ гименіальнымъ слоемъ, въ 0,2—0,4 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки 50—60/9—10 μ. Споры продолговато-эллипсоидальныя, 9—13/2—3 μ * 7 *Moll. foliicola Karsten,* на засохшихъ листьяхъ ольхи сѣрой; апотеціи сѣроватые, 0,1—0,2 миллиметра въ діаметрѣ, чернѣющіе при засыханіи; сумки 36—40/5—6 μ, споры продолговатыя 6—10/1,5—2 μ. * 8. *Moll. sporonemoides Speschnew,* на листьяхъ виноградной лозы; апотеціи группами на верхней поверхности коричневыхъ пятенъ, сѣроватые, небольшіе, сумки цилиндрическія, на короткой ножкѣ; споры продолговато-цилиндрическія, прямыя, 5—6/2—2,5 μ.

— Споры съ одной или нѣсколькими поперечными перегородками . . . . . 4.

4. Апотеціи группами, иногда тѣсноскученные, сначала шаровидные, потомъ широко раскрытые, блюдцевидные, снаружи коричневые, мягкіе, строенія параплектенхиматическаго, у краевъ переходящее въ нитчатое; гименіальный слой свѣтло-окрашенный; сумки булавовидныя или цилиндрическо-булавовид-

ныя, съ отверстіемъ у вершины, обыкновенно окрашивающимся іодомъ въ синій цвѣтъ. Парафизы нитевидные, безцвѣтные, рѣдко расширенные на концахъ. Споры продолговатыя, веретенообразныя или яйцевидныя, прямыя или согнутыя, двуклѣтныя рѣже съ тремя поперечными перегородками, безцвѣтныя. Сапрофиты на засохшихъ вѣтвяхъ, стебляхъ и листьяхъ . . . * 351. *Niptera Fries.*

Около 48 видовъ весьма близкихъ по всѣмъ признакамъ къ *Mollisia* и отличающіеся только двуклѣтными спорами. * 1. *Nipt. ramealis Karsten,* на вѣтвяхъ и древесинѣ березы, дуба, бука и т. д. Апотеціи группами, иногда сливающіеся, желтовато-коричневые, или охряно-желтые, 0,3—2 миллиметра въ діаметрѣ, съ бѣловатымъ или бѣловато-желтымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, 75—100/7—8 μ. Споры цилиндрическія, закругленныя на концахъ, прямыя или согнутыя, 10—15/2—3 μ., при созрѣваніи иногда съ тремя поперечными перегородками. * 2. *Nipt. carduorum Winter*, на стебляхъ видовъ *Lappa* и *Cirsium*. Апотеціи группами, иногда сливающіеся, 0,3—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, коричневые или черноватые, съ сѣровато-бѣловатымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки булавовидныя, 50—65/7—9 μ; споры продолговато-веретенообразныя или булавовидныя, двуклѣтныя, съ перетяжкой, 12—18/2—2,5 μ.

— Апотеціи одиночные или группами, коричневатые, параплектенхиматическаго строенія, съ свѣтлымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки продолговато-булавовидныя, съ нитевидными, рѣдко развѣтвленными, слабо-окрашенными парафизами. Іодъ окрашиваетъ въ синій цвѣтъ отверстіе у вершины сумки у большинства видовъ. Споры продолговатыя, заостренныя съ концовъ, прямыя, безцвѣтныя, съ нѣсколькими поперечными перегородками. Сапрофиты на стебляхъ и листьяхъ, или паразиты на ложѣ различныхъ Пиреномицетовъ . . . . . * 352. *Belonidium Montagne et Durieu.*

70 видовъ. * *Bel. pruinosum* Rehm, на Diatrype stigma. Melogramma Buillardi, Mel. spiniferum, Diatr. favacea, Valsa и другихъ пиреномицетахъ (Рис. 355); апотеціи разбросанные или группами, коричневатые или желтоватые, 0,15—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, съ бѣловато-сѣроватымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки булавовидно-цилиндрическія 75—90/10—12 μ. съ нитевидными, развѣтвленными парафизами, концы которыхъ скручиваются вокругъ сумокъ; споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, прямыя или согнутыя, безцвѣтныя или слабо-коричневатыя, съ тремя поперечными перегородками, 18—24/4—6 μ.

Рис. 355.

5. Апотеціи свѣтло-окрашенные, плоскіе, мало выступающіе надъ поверхностью субстрата. Паразиты . 6.
- Апотеціи коричневые, оливковые или черноватые, болѣе или менѣе рѣзко выступающіе надъ поверхностью субстрата; паразиты или сапрофиты . . 7.
6. Апотеціи группами, гнѣздящіеся на пятнахъ образующихся въ субстратѣ, пронизанномъ грибными гифами; сначала погруженные, потомъ выступающіе изъ лапчато-раскрывающейся эпидермы, плоскіе, мягкіе, восковатые, желтоватые или зеленоватые. Сумки булавовидныя, окруженныя безцвѣтными, нитевидными, рѣдко развѣтвленными, расширенными у вершины парафизами. Споры яйцевидныя или эллипсоидальныя, одноклѣтныя, безцвѣтныя, прямыя или согнутыя, расположенныя въ два ряда въ сумкѣ . . . . . * 353. *Pseudopeziza Fuckel.*

Около 28 видовъ. * 1. *Ps. trifolii Fuckel*, на листьяхъ видовъ клевера (Рис. 356). Пятна желтовато-коричневыя, 1—3 миллиметра въ діаметрѣ, округлыя. Апотеціи мягкіе, желтовато-коричневые, плоскіе, 0,3—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, одиночные или группами, съ сѣровато-желтоватымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки 60—80/10—14 μ., парафизы нитевидные, вѣтвистые, нѣсколько расширенные у вершины.

Споры яйцевидныя или эллипсоидальныя, прямыя или согнутыя, 10—14/5—6 μ. Конидіальная стадія *Sporonema phacidioïdes Desmaz.* (см.). * 2. *Ps. medicaginis Sacc.,* на живыхъ листьяхъ видовъ люцерны, весьма сходный съ предыдущимъ. Пятна маленькія, свѣтло-коричневыя, округлыя. Сумки 75—80/10 μ. Споры 8—11/4—6 μ. * 3. *Ps. alismatis Sacc.,* на листьяхъ *Alisma plantago,* пятна округлыя, желто-коричневыя; апотеціи группами, 0,1—0,25 миллиметра въ діаметрѣ, сѣроватые,60—65/8—9 μ., съ 8 или 4 спорами. Споры продолговатыя, 12—14/4,5 μ. * 4. *Ps. ribis Klebahn,* на засохшихъ листьяхъ смородины, апотеціи разбросанные, чашковидные, 0,15—0,23 милл. въ діаметрѣ, коричневые, сумки 80—110/18—20 μ, булавовидныя, окрашивающіяся у вершины іодомъ въ синій цвѣтъ. Споры эллипсоидальныя, 12—17/7—8 μ. Парафизы нитевидные, вилообразно развѣтвленные. Конидіальная стадія *Gloeosporium ribis Mont. et Desmaz.* (см.). * 5. *Ps. salicis Potebnia,* на засохшихъ листьяхъ ивъ; апотеціи разбросанные, обратно-конусовидной формы, 0,14 миллиметра въ діаметрѣ, сумки булавовидныя, 60—70/14 μ. Споры эллипсоидальныя 13—14/5,5—6 μ. Парафизы нитевидные, иногда развѣтвленные. Конидіальная стадія *Gloeosporium salicis West.* (см.). * 6. *Ps. Jaapii Rehm,* на засохшихъ листьяхъ черемухи. Апотеціи на нижней поверхности листьевъ, на темно-коричневыхъ пятнахъ, плоскіе, 0,2—0,3 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки заостренныя, 50—60/12—14 μ. Споры согнутыя, яйцевидныя 25/2,5 μ. Конидіальная стадія *Cylindrosporium padi Karsten* (см.). * 7. *Ps. Komarowii Jacz.,* на живыхъ листьяхъ Rubia cordifolia въ Манджуріи, на нижней поверхности. Пятна коричневыя, округлыя; апотеціи маленькіе, темнокоричневые; сумки 40—50/8—10 μ; споры яйцевидныя, 8—10/4 μ. * 8. *Ps. radians (Rob. et Desmaz.) Sacc.,* на засохшихъ стебляхъ и листьяхъ различныхъ видовъ *Campanula* и *Adenophora.* Апотеціи группами на желтоватыхъ пятнахъ, пронизанныхъ радіально расположенными черными гифами, 0,5—1 миллиметра въ діаметрѣ, коричневатые. Сумки 50—60/7—8 μ. Споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, 8—12/2,5—3 μ.

Рис. 356.

— Апотеціи какъ у предыдущаго. Сумки булавовидныя, содержащія 8, а иногда 4 или 2 споры. Парафизы нитевидные, безцвѣтные; іодъ окрашиваетъ вершину сумки въ синій цвѣтъ. Споры продолговатыя, эллипсоидальныя или яйцевидныя, прямыя или согнутыя, безцвѣтныя, двуклѣтныя, расположенныя въ 2 ряда въ сумкѣ . . . . . * 354. *Fabraea Saccardo.*

Около 14 видовъ. * 1. *Fabr. ranunculi Karsten* (Рис. 357). Пятна округлыя или угловатыя, желтоватыя или черноватыя, на нижней поверхности живыхъ листьевъ видовъ лютиковъ. Апотеціи плоскіе, черноватые, мягкіе, восковатые, 0,2—0,8 миллиметра въ діаметрѣ, съ сѣроватымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки 60—85/12—14 μ. Споры продолговато-яйцевидныя, двуклѣтныя, 12—15/5—6 μ. * 2. *Fabr. astrantiae Rehm*, на нижней поверхности листьевъ видовъ *Astrantia*. Апотеціи на желтоватыхъ или коричневыхъ пятнахъ, 0,2—0,4 миллиметра въ діаметрѣ, желтовато-коричневые; сумки 50—60/9—10 μ., содержащіе 2—4, рѣже 8, продолговатыхъ, двуклѣтныхъ споръ въ 15—18/4—5 μ. Иногда споры снабжены тремя поперечными перегородками. * 3. *Fabr. saniculae Rehm*, на живыхъ листьяхъ *Sanicula europaea*. * 4. *Fabr. cerastiorum Rehm*, на живыхъ листьяхъ видовъ *Cerastium*. Пятна желтоватыя, апотеціи группами, желтоватые, коричневые или черноватые, 0,3—0,5 миллиметра въ діаметрѣ; сумки булавовидныя, 45—60/7—8 μ., споры продолговатыя, 7—10/3—3,5 μ.

Рис. 357.

7. Апотеціи группами, мягкіе, восковатые, снаружи черноватые или темнокоричневые, съ свѣтло-окрашеннымъ гименіальнымъ слоемъ. Строеніе перидія всегда параплектенхиматическое, край апотеція, переходящій въ прозоплектенхиму, ряды клѣтокъ которой расщепляются въ видѣ волосковъ. Сумки булавовидныя, содержащія 8, рѣже 4 споры. Парафизы нитевидные, безцвѣтные, рѣдко вилообразно

развѣтвленные; іодъ обыкновенно окрашиваетъ отверстіе у вершины сумки въ синій цвѣтъ. Споры яйцевидныя, эллипсоидальныя или цилиндрическія, безцвѣтныя, одноклѣтныя, расположенныя въ сумкѣ въ одинъ или два ряда. Паразиты или сапрофиты. . . . . * 355. *Pyrenopeziza Fuckel.*

Около 20 видовъ. * 1. *Pyr. rubi Rehm* (Рис. 358), на засохшихъ стебляхъ малины. Апотеціи группами, иногда скученные, выступающіе изъ разрывающагося 3—4 лопастями субстрата, плоскіе, коричневые, мягкіе, 0,3—1 миллиметръ въ діаметрѣ. Сумки 45—55/6—8 μ. Споры продолговатыя, почти цилиндрическія, 7—9/1,5—2,5 μ.

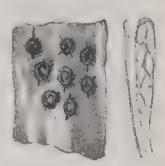

Рис. 358.

*Примѣчаніе.* Нѣкоторые авторы выдѣляютъ особый родъ *Pirottaea Sacc. et Spegg.*, отличающійся отъ *Pyrenopeziza* только волосистыми придатками на краяхъ апотеція. Этотъ признакъ едва ли достаточно постояненъ, такъ какъ у типичныхъ *Pyrenopeziza* края апотеція нерѣдко расщепляются и представляются вслѣдствіе этого волосистыми. Поэтому казалось бы болѣе цѣлесообразнымъ не выдѣлять *Pirottaea* отъ *Pyrenopeziza*. Виды *Pirottaea* (20) пока не обнаружены въ Россіи.

— Апотеціи, сумки и парафизы какъ у *Pyrenopeziza*. Споры яйцевидныя или продолговатыя, безцвѣтныя, съ одной или тремя поперечными перегородками. Паразиты или сапрофиты . . . . . * 356. *Beloniella Saccardo.*

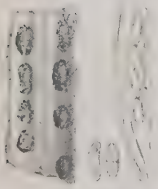

Рис. 359.

10 видовъ. * 1. *Bel. Dehnii Rehm*, на живыхъ стебляхъ, черешкахъ и листьяхъ *Potentilla norvegica*, покрывая ихъ обыкновенно сплошь (Рис. 359). Апотеціи коричневые или темнокоричневые, 0,5—1 миллиметръ въ діаметрѣ, съ желтовато-коричневымъ гименіальнымъ слоемъ; сумки 50—80/8—9 μ; споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, прямыя или согнутыя, 12—15/2—3 μ, съ одной поперечной перегородкой. * 2. *Bel. Bongardi (Weinmann) Jacz.*,

на засохшихъ стебляхъ видовъ *Melampyrum,* апотеціи группами, коричневые, сумки булавовидныя 50—60/8 μ. Споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, 2 клѣтныя, 15—18/2 μ. * 3. *Bel. brevipila Rehm,* на засохшихъ стебляхъ *Artemisia vulgaris* и другихъ сложноцвѣтныхъ. Апотеціи группами, коричневатые, 0,3—0,8 миллиметра въ діаметрѣ, волосистые по краямъ, сумки 50—70/10—12 μ, споры продолговатыя, заостренныя, 21—27/3—4,5 μ, съ 1—5 поперечными перегородками. * 4. *Bel. graminis Rehm,* на сухихъ стебляхъ злаковъ, преимущественно *Molinia coerulea,* апотеціи группами, выступающіе изъ продолговатыхъ трещинъ, округлые или продолговатые, 0,2—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, темно-коричневые, съ сѣроватымъ гименіальнымъ слоемъ и нѣжными волосками по краямъ. Сумки 80—90/12—14 μ, споры цилиндрическія или продолговатыя, съ одной или тремя поперечными перегородками, 15—20/3—4 μ.

## 8. Семейство Helotiaceae Schröter.

Апотеціи въ большинствѣ случаевъ находящіеся на поверхности субстрата, иногда выходящіе изъ склероція, сидячіе или чаще на болѣе или менѣе удлиненной, цилиндрической ножкѣ, гладкіе или покрытые волосками, мягкіе; строеніе перидія прозоплектенхиматическое, по большей части свѣтло-окрашенное или бѣлое. Сумки булавовидныя или цилиндрическія, раскрывающіяся у вершины круглымъ отверстіемъ, окруженныя нитевидными, безцвѣтными, расширенными у вершины парафизами. Споры въ числѣ 8 въ сумкѣ, округлыя, эллипсоидальныя или продолговатыя, рѣже нитевидныя, безцвѣтныя, одноклѣтныя или съ поперечными перегородками. Іодъ въ большинствѣ случаевъ окрашиваетъ вершину сумки въ синій цвѣтъ.

1. Апотеціи, образующіеся всегда на склероціяхъ, кубковидные, одиночные или группами, большею частью сравнительно большіе, на болѣе или менѣе удли-

ненной цилиндрической ножкѣ, снабженной иногда волосками, коричневатые, сѣроватые или желтоватые. Сумки цилиндрическія, окруженныя нитевидными, слаборазвѣтвленными, расширенными у вершины, безцвѣтными парафизами. Іодъ окрашиваетъ отверстіе у вершины сумки въ синій цвѣтъ. Споры эллипсоидальныя или продолговатыя, прямыя или согнутыя, одноклѣтныя, безцвѣтныя. Паразиты . . . . . * 357. *Sclerotinia Fuckel.*

Около 55 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами. *A. Eu. Sclerotinia Rehm,* склероціи, образующіеся на поверхности листьевъ и стеблей, иногда также внутри этихъ послѣднихъ, или на корневищахъ и корняхъ. * 1. *Scl. Fuckeliana Fuckel,* на листьяхъ, побѣгахъ и ягодахъ винограда. Склероціи черные, округлые или продолговатые, бугорчатые, 2—4 миллиметра въ діаметрѣ, съ бѣлой сердцевиной. Апотеціи одиночные или небольшими группами на каждомъ склероціи, коричневатые, 0,2—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, кубковидные, на цилиндрической ножкѣ въ 2—10 миллиметра длины; сумки цилиндрическія, 100—120/9—12 μ, споры продолговато-эллипсоидальныя, 9 — 11/5 — 6 μ. Конидіальная стадія *Botrytis cinerea Pers.* (см.). * 2. *Scl. Libertiana Fuckel* (Syn. *Scl. Kauffmaniana Tichomirow),* на стебляхъ, листьяхъ, цвѣтахъ и корняхъ подсолнечника, капусты, моркови, брюквы, свекловицы и другихъ растеній (Рис. 360). Склероціи большіе, черные съ бѣлой сердцевиной, неправильной формы, приплюснутые, округлые, иногда въ 1—3 сантиметра въ діаметрѣ, обыкновенно въ значительномъ количествѣ на субстратѣ и окруженные плотной, бѣлой грибницей. Апотеціи одиночные или группами, 4—8 миллиметра въ діаметрѣ, сѣровато-коричневые, на цилиндрической ножкѣ въ 2—3 сантиметра длины. Сумки 50—120/8—10 μ. Споры эллипсоидальныя 6—8/2,5—3 μ. Конидіальная стадія типа *Botrytis cinerea Pers.* (см.). * 3. *Scl. tuberosa Fuckel,* на корневищахъ *Anemone nemorosa* весной. Склероціи округлые,

Рис. 360.

продолговатые, въ 3 сант. длины, черные, съ бѣлой сердцевиной, на поверхности или въ тканяхъ корневища. Апотеціи группами по 2—6, въ 1—3 сантиметра въ діаметрѣ, свѣтло-коричневые, съ болѣе темнымъ гименіальнымъ слоемъ, на удлиненной, волосистой ножкѣ въ 2—10 сант. длины; сумки 120 — 150/8 — 10 μ, споры продолговато-эллипсоидальныя, 15—18/6—8 μ. * 4. *Scl. trifoliorum Erikss.*, на листьяхъ и стебляхъ клевера и люцерны; склероціи черные, бугорчатые, съ бѣлой сердцевиной, продолговатые или округлые, иногда неправильной формы, 0,3 — 12/1,5 — 8 миллиметра; апотеціи одиночные или маленькими группами, желтовато-коричневые, 1—10 миллиметра въ діаметрѣ, на цилиндрической ножкѣ въ 3—28 миллиметра длины. Сумки 160—180/12—14 μ, споры эллипсоидальныя 16—18/8—9 μ. * 5. *Scl. nervisequa Schr.*, на нижней поверхности засохшихъ листьевъ ольхи, осины и другихъ лиственныхъ породъ. Склероціи продолговатые 4—10 и больше миллиметровъ длины, 1—2 миллим. ширины, плоскіе, расположенные вдоль жилокъ, черные съ бѣлой сердцевиной. Апотеціи коричневые, 1—2 миллиметра въ діаметрѣ, одиночные или группами, на цилиндрической, тонкой ножкѣ въ 4—6 миллиметра длины; сумки 90—110/6—7 μ, споры эллипсоидальныя, 11—12/5—5,5 μ. *B. Stromatinia (Boudier).* Склероціи образуются изъ сплетенныхъ грибными нитями тканей плодовъ или сѣмянъ. * 6. *Scl. urnula Rehm* (Syn. *Ciboria urnula Weinmann),* на плодахъ брусники (Рис. 361). Склероціи сохраняютъ форму ягоды, черновато-коричневые съ 4 вертикальными перетяжками, съ бѣлой сердцевиной; апотеціи одиночные или небольшими группами, темнокоричневые, 5—15 миллиметровъ въ діаметрѣ, на удлиненной, цилиндрической, волосистой у основанія ножкой въ 2—10 сантиметра длины. Сумки цилиндрическія 150 — 180/6 — 10 μ, споры эллипсоидальныя 12—15/6—9 μ. Конидіальная стадія типа *Monilia* (см.), на молодыхъ побѣгахъ брусники. * 7. *Scl. oxycocci Woronine*, на ягодахъ клюквы. Склероціи сохраняютъ форму ягоды. Апотеціи какъ у предыдущаго. Споры различной величины, 4 въ 12—14/6 μ, а 4 въ 8/3—4 μ, послѣднія не прорастающія. * 8. *Scl. baccarum Rehm,* на яго-

Рис. 361.

дахъ черники. * 9. *Scl. megalospora Wor.*, на плодахъ голубики, * 10. *Scl. padi Wor.*, на ягодахъ черемухи, конидіальная стадія *Monilia Linhartiana Sacc. pr. part.* (см.), на листьяхъ, молодыхъ побѣгахъ и цвѣтахъ. * 11. *Scl. aucupuriae Ludw.*, на ягодахъ рябины, конидіальная стадія типа *Monilia* (см.), на листьяхъ и молодыхъ побѣгахъ. * 12. *Scl. heteroica Wor. et Naw.* (Syn. *Scl. Ledi Naw.*), двудомный видъ, конидіальная стадія типа *Monilia* (см.), на листьяхъ голубики, склероціи съ апотеціями на коробочкахъ багульника. * 13. *Scl. rhododendri Ed. Fischer*, на коробочкахъ *Rhododendron dahuricum*, *Rh. ferrugineum* и *Rh. hirsutum*. * 14. *Scl. empetri Lagerh.*, на ягодахъ *Empetrum nigrum*. * 15. *Scl. Linhartiana (Prill. et Delacroix)*, на плодахъ айвы, засыхающихъ въ молодомъ возрастѣ, конидіальная стадія *Monilia Linhartiana Sacc. pr. part.* (см.) (Syn. *Ovularia necans Pass.*), на листьяхъ и побѣгахъ. * 16. *Scl. mespili Wor.*, на плодахъ мушмулы, конидіальная стадія *(Ovularia necans Pass.)*, на листьяхъ и побѣгахъ. * 17. *Scl. crataegi Magnus*, на ягодахъ боярышника, конидіальная стадія *Monilia crataegi Died.* (см.), на листьяхъ и побѣгахъ. * 18. *Scl. fructigena Aderh.*, на пораженныхъ плодовой гнилью яблокахъ и другихъ сѣмячковыхъ плодахъ, пролежавшихъ года два на землѣ. Апотеціи выходящіе группами изъ чернаго мумифицированнаго плода (склероція), чашковидные, темно-коричневые, на удлиненной цилиндрической ножкѣ; сумки 120—180/8—12 μ., споры 11—12,5/5,6—6,8 μ. Конидіальная стадія *Monilia fructigena Pers.* (см.). * 19. *Scl. cinerea Aderh.*, на пораженныхъ сѣрой плодовой гнилью плодахъ косточковыхъ; апотеціи какъ у предыдущаго, сумки 45—60/3—4 μ., споры 6—7/3—3,5 μ. Конидіальная стадія *Monilia cinerea Bon.* (см.). * 20. *Scl. laxa*, на плодахъ абрикосовъ, конидіальная стадія *Monila laxa Erhr.* (см.). * 21. *Scl. betulae Naw.* (Рис. 362), на сѣменахъ березы. Пораженныя грибкомъ сѣмена превращаются въ склероцій и характеризуются черной полосой, образующейся у вершины. Апотеціи коричневые. * 22. *Scl. alni Maul*, на сѣменахъ сѣрой и клейкой ольхи, схожій съ предыдущимъ. * 23. *Scl. temulenta (Prill. et Del.)*,

Рис. 362.

Рис. 363.

на сѣменахъ ржи (Рис. 363), апотеціи одиночные или группами, выходящіе изъ неповрежденнаго снаружи, но пронизаннаго грибницей зерна, въ 5—10 миллиметровъ въ діаметрѣ, бѣловатые съ желтымъ оттѣнкомъ, на цилиндрической ножкѣ въ 7—12 миллиметровъ длины. Сумки цилиндрическія 125—130/5—8 μ, споры продолговато-эллипсоидальныя, 10—12/4—5 μ. Конидіальная стадія *Fusarium roseum Link* (см.).

*Примѣчаніе.* У большинства видовъ *Sclerotinia* встрѣчаются въ природѣ конидіальныя стадіи и склероціи, причемъ для полученія апотеціевъ слѣдуетъ дать возможность склероціямъ перезимовать на свободномъ воздухѣ и тогда слѣдующей весной изъ нихъ выростаютъ чашечки.

— Склероція никогда не бываетъ; апотеціи образуются на грибницѣ непосредственно, иногда сидячіе на болѣе или менѣе густомъ войлокѣ на поверхности субстрата . . . . . 2.

2. Апотеціи болѣе или менѣе волосистые на внѣшней сторонѣ перидія (см. также *Eriopeziza* и *Arachniopeziza*) . . . . . 3.

— Апотеціи всегда голые, безъ волосковъ . . . . 6.

3. Парафизы нитевидные, одинаковаго діаметра на всемъ протяженіи или нѣсколько расширенные у вершины . . . . . 4.

— Парафизы вздутые посрединѣ и всегда заостренные у вершины . . . . . 5.

4. Апотеціи сидячіе или на короткой ножкѣ, восковатые, мягкіе, снаружи покрытые болѣе или менѣе удлиненными безцвѣтными или окрашенными волосками, особенно замѣтными у края; сумки цилиндрическія или булавовидныя, парафизы нитевидные, безцвѣтные. Споры эллипсоидальныя, продолговатыя или яйцевидныя, большею частью одноклѣтныя, иногда съ одной поперечной перегородкой, безцвѣтныя, расположенныя въ два ряда въ сумкѣ. Сапрофиты или полусапрофиты . . . . . * 358. *Dasyscypha Fries.*

265 видовъ. А. Волоски перидія безцвѣтные. * 1. *D. calyciformis Rehm,* на засохшихъ вѣтвяхъ хвойныхъ деревьевъ (Рис. 364), апотеціи группами, иногда скученные, на ножкахъ, кубковидные, въ 0,5—2,5 миллиметра въ діаметрѣ, снаружи бѣлые и покрытые многочисленными, длинными безцвѣтными волосками, съ оранжевымъ или желтовато-краснымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки цилиндрическія 50—60 4,5—5 μ, споры эллипсоидальныя, заостренныя съ концовъ, прямыя, одноклѣтныя, 5—7,2,5—3 μ. Іодъ окрашиваетъ отверстіе у вершины сумки рѣдко. В. Волоски перидія окрашенные. * 2. *D. cerina Karsten,* на засохшей древесинѣ различныхъ древесныхъ породъ, также на стебляхъ ежевики. Апотеціи группами, иногда тѣсноскученные, на почернѣвшемъ субстратѣ, въ 1—2 миллиметра въ діаметрѣ, желто-коричневые, на черноватой ножкѣ, съ многочисленными длинными желтыми или желтовато-коричневыми волосками, образующими плотный войлокъ. Гименіальный слой желтый. Сумки цилиндрическія 40—45/4—5 μ. Споры эллипсоидальныя, одноклѣтныя 5—6/2,5—3 μ. * 3. *D. lonicerae Schr.* (Syn. *Lachnella lonicerae Fuckel),* на засохшихъ вѣтвяхъ *Lonicera xylosteum;* апотеціи разбросанные или группами, иногда сидящіе на войлочной подстилкѣ, 0,5—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, сначала бѣлые, потомъ коричневые или черноватые, покрытые снаружи многочисленными желто-коричневыми волосками; гименіальный слой желтоватый; сумки цилиндрическія, 40—60/6—8 μ; споры цилиндрическія, заостренныя съ концовъ, одноклѣтныя, 6—10/2 μ. * 4. *D. papillaris Schr.* (Syn. *Lachnella papillaris Karsten),* на оголенной древесинѣ и на корѣ лиственныхъ породъ; апотеціи тѣсноскученные, бѣловатые или желтоватые, въ 0,8—2 миллиметра въ діаметрѣ, покрытые снаружи многочисленными, длинными желтоватыми волосками, съ мелкозубчатымъ краемъ и свѣтлымъ, бѣловатымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки цилиндрическія 55—65 6—7 μ. Споры продолговатыя, заостренныя съ концовъ, 10—15 2,5—3 μ, расположенныя въ два ряда въ сумкѣ, сначала одноклѣтныя, потомъ нерѣдко съ поперечной перегородкой. * 5. *D. corticalis Schr.* (Syn. *Lachnella corticalis Fries, Solenia corticalis P. Henn.),* на корѣ лиственныхъ

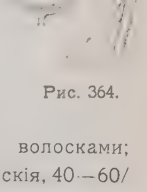

Рис. 364.

древесныхъ породъ, гнѣздами въ трещинахъ. Апотеціи 0,5—1 миллиметръ въ діаметрѣ, сѣроватые или желтовато-коричневые, съ сѣровато-коричневымъ или красноватымъ гименіальнымъ слоемъ, покрытые многочисленными длинными, коричневыми волосками. Споры цилиндрически-булавовидныя 70—100 8—10 μ., споры продолговатыя, заостренныя съ концовъ, 11 — 16/2—3,5 μ., при созрѣваніи двуклѣтныя. * 6. *D. flammea Schr.* (Syn. *Lachnella flammea Fries),* на обнаженной древесинѣ различныхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ. Апотеціи сидячіе, 0,7—2,5 миллиметра въ діаметрѣ, группами, красновато-коричневые, краснаго или свѣтло-кирпичнаго цвѣта, покрытые многочисленными красновато-коричневыми, волнистыми волосками инкрустированными кристаллическими друзами. Гименіальный слой красный или темнокрасный. Сумки булавовидныя 75 — 80/8 —9 μ. Споры продолговатыя 14 — 15/2 — 3,5 μ., впослѣдствіи двуклѣтныя. * 7. *D. virescens (Bresadola)* на вѣтвяхъ *Salix cinerea.* Апотеціи сидячіе, 0,65—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, чашковидные, зеленые, съ многочисленными извилистыми, шероховатыми зелеными волосками. Сумки 40 — 45/4 μ. Споры продолговатыя, яйцевидныя 5—7/2 μ.

*Примѣчаніе.* Рэмъ различаетъ два рода: *Dasyscypha* и *Lachnella,* основывая это выдѣленіе на томъ, что у *Lachnella* споры двуклѣтныя и апотеціи болѣе мясистые Такое выдѣленіе однако едва ли основательно, такъ какъ присутствіе поперечной перегородки у различныхъ видовъ непостоянно, а потому практичнѣе нѣсколько расширить предѣлы рода *Dasyscypha,* какъ то дѣлаетъ Шротеръ, включивъ сюда и виды *Lachnella.* Точно такъ-же родъ *Soleniopeziza Saccardo* не можетъ быть выдѣленъ отъ *Dasyscypha.*

— Апотеціи, какъ у предыдущаго; споры нитевидныя 2—многоклѣтныя. . . . . * 359. *Dasyscyphella Transchel.*

Рис. 365.

Два вида * 1. *D. cassandrae Transchel* (Рис. 365). На отмершихъ вѣтвяхъ *Cassandra calyculata,* апотеціи 0,5—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, бѣлые, съ многочисленными курчавыми, гладкими или шершавыми безцвѣтными волосками, утончающіеся въ цилиндрическую ножку въ 0,5 — 1 милли-

метръ длины. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, 100—110/11 μ. Споры нитевидныя, обыкновенно серповидно или волнисто-согнутыя, съ 1—3 поперечными перегородками, безцвѣтныя, 38 — 60 2 μ. Парафизы нитевидные, безцвѣтные, простые, 1,5 — 2 μ въ діаметрѣ. * 2. *D. aeruginosa Jacz.* (Syn. *Erinella aeruginosa P. Henn.),* на гниломъ дубовомъ пнѣ. Апотеціи голубовато-зеленые, 1—2 милл. въ діаметрѣ. Сумки 80 110/9 11. Споры четырехклѣтныя, 30 45/3,5- 4 μ.

*Примѣчаніе.* Этотъ родъ отличается отъ *Erinella* (см. дальше стр. 375) только своими нитевидными не заостренными къ верху парафизами.

5. Апотеціи восковатые сидячіе или на ножкѣ, чашковидные или кубковидные, покрытые снаружи густымъ войлокомъ болѣе или менѣе удлиненныхъ, прямыхъ или волнистыхъ, гладкихъ или шершавыхъ волосковъ нерѣдко снабженныхъ на концѣ кристаллическесной друзой. Сумки цилиндрическія эллипсоидальныя или веретенообразныя, большею частью одноклѣтныя, иногда впослѣдствіи съ одной поперечной перегородкой, безцвѣтныя, прямыя или согнутыя, расположенныя въ сумкѣ въ два ряда. Парафизы утолщенные, вздутые въ срединѣ и заостренные на концахъ, выдвигающіеся надъ сумками, безцвѣтные. Іодъ окрашиваетъ отверстіе у вершины сумки въ синій цвѣтъ. Сапрофиты, отличающіеся отъ *Dasyscypha* только строеніемъ парафизъ . . . . . * 360. *Lachnum Petz.* (Syn. pro part. *Trichopeziza Fuckel, Hyalopeziza Fuckel, Arachnoscypha Boudier).*

165 видовъ. А. волоски апотеція бѣлые. * 1. *Lach. molissimum Karsten,* на засохшихъ стебляхъ большихъ травянистыхъ растеній какъ *Lappa.* Апотеціи сидячіе, разбросанные или группами, чашковидные, 0,5—1 миллиметръ въ діаметрѣ, мягкіе, бѣлые или желтоватые, съ многочисленными бѣлыми, длинными волосками. Гименіальный слой бѣлый или желтый. Сумки цилиндрическія, 45—55 4—5 μ, парафизы 55—60 4 μ, споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, 8—15/1,5—2 μ,

одноклѣтныя, прямыя или согнутыя. * 2. *Lach. bicolor Karsten* (Рис. 366), на засохшихъ вѣтвяхъ дуба, бука, яблони, боярышника, на стебляхъ малины. Апотеціи группами, сидячіе, или на короткой ножкѣ, 1—2 миллиметра въ діаметрѣ, снѣжно-бѣлые, съ многочисленными, удлиненными бѣлыми шершавыми волнистыми, волосками. Гименіальный слой оранжевый или красный. Сумки цилиндрическія, 45—65/4—6 μ, парафизы длинные, 3 4 μ въ діаметрѣ внизу; споры прямыя, продолговатыя, заостренныя на концахъ, одноклѣтныя, 6—10/1,5—2 μ. * 3 *Lach. virgineum Karsten* (Рис. 367), на засохшихъ вѣтвяхъ древесины дуба, березы, ольхи и другихъ древесныхъ лиственныхъ породъ. Апотеціи группами, иногда тѣсно скученные, снѣжно-бѣлые, 0,5—1 миллиметръ въ діаметрѣ, на цилиндрической ножкѣ въ 0,5—1 миллиметръ длины, покрытые многочисленными бѣлыми, длинными волосками, концы которыхъ вздуты и содержатъ часто кристаллическую друзу. Сумки цилиндрическія, 45—60/4—5 μ, споры продолговатыя, заостренныя съ концовъ 6—10/1,5—2,5 μ, прямыя. Парафизы 50/3—6 μ.

Рис. 365.

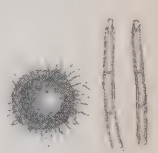

Рис. 367.

* 4. *Lach. echinulatum Rehm,* на засохшихъ листьяхъ дуба и другихъ древесныхъ и кустарныхъ породъ; апотеціи разбросанные, сидячіе или на короткой цилиндрической ножкѣ, 0,1—0,2 миллиметра въ діаметрѣ, бѣлые или желтоватые, съ многочисленными, короткими волнистыми волосками, заканчивающимися булавовидно съ кристаллической друзой. Гименіальный слой оранжевый или свѣтло-красный. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, 25—30/4—4,5 μ, парафизы 40 5—6 μ; споры продолговатыя, прямыя, одноклѣтныя, заостренныя на концахъ, 4—5/1,5 μ. * 5. *Lach. ciliare Rehm,* на листьяхъ дуба и каштана. Апотеціи группами, 0,1—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, на цилиндрической ножкѣ въ 0,5 миллиметра длины, бѣлые или желтоватые, почти прозрачные, покрытые немногочисленными, безцвѣтными, удлиненными волосками, расположенными главнымъ образомъ по краямъ апотеція. Волоски заканчиваются вздутіемъ съ кристаллической друзой. Сумки цилиндрическія 50—60 8—9 μ, парафизы немногочисленные, слабо заостренные

къ верху; споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, 15—20 2,5—3 μ, сначала одноклѣтныя, потомъ съ поперечной перегородкой. * 6. *Lach. niveum Karsten*, на засохшихъ стебляхъ малины, костяники и большихъ травянистыхъ растеній. Апотеціи группами, 0,3—1 миллиметръ въ діаметрѣ, на тонкой цилиндрической ножкѣ въ 0,2—0,5 миллиметра длины, снѣжно-бѣлые, съ желтоватымъ гименіальнымъ слоемъ; волоски многочисленные, длинные, шершавые, волнистые, иногда съ кристаллической друзой на концахъ. Сумки цилиндрическія, 40—45/4—5 μ, парафизы 50—55 5—6 μ, сильно заостренные. Споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, одноклѣтныя, 6—8/1—1,5 μ. * 7. *Lach. spiraeaecolum Rehm*, на засохшихъ стебляхъ *Spiraea ulmaria;* апотеціи разбросанные 0,3—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, на цилиндрической ножкѣ въ 0,3—1 миллиметръ длины, бѣлые, съ короткими, прямыми, волосками расположенными преимущественно у краевъ апотеція. Концы волосковъ вздуты на концахъ, съ кристаллической друзой. Сумки цилиндрическія, 45—55 4—5 μ, парафизы 60/6 μ; споры продолговатыя, заостренныя съ концовъ, одноклѣтныя, 6—10 1—1,5 μ. * В. Волоски апотеція окрашенные. * 8. *Lach. flavo-fuligineum Rehm,* на древесинѣ вяза, апотеціи группами, сидячіе, чашковидные, 2—4 миллиметра въ діаметрѣ, свѣтло-желтые или желтовато-коричневые, съ многочисленными удлиненными желтыми, на концахъ безцвѣтными волосками; гименіальный слой оливковаго цвѣта; сумки цилиндрическія 75—90 6—8 μ, парафизы 80—100/5 μ. * 9. *Lach. Hedwigii Bresadola,* на засохшихъ вѣтвяхъ орѣшника; апотеціи чашковидные на короткой ножкѣ, желтые или оранжевые, отъ 1—3 миллиметра въ діаметрѣ, съ многочисленными удлиненными, нѣсколько вздутыми на концахъ желтоватыми или почти безцвѣтными волосками. Сумки 55—60 5—6 μ, парафизы 60 4—6 μ; споры продолговатыя одноклѣтныя, 7—10/2—3 μ. * 10. *Lach. leucophaeum Karsten* на стебляхъ большихъ травянистыхъ растеній, апотеціи группами, сидячіе, 0,5—2 миллиметра въ діаметрѣ, свѣтло-желтаго или желтовато-коричневаго цвѣта, съ бѣловатымъ, розоватымъ или желтоватымъ гименіальнымъ слоемъ; волоски многочисленные, длинные, шершавые, желтые или желтовато коричневые. Сумки цилиндрическія, 45—80/4,5—6 μ, пара-

физы 80-90/6—6,5 μ. Споры продолговатыя, заостренныя съ концовъ, одноклѣтныя, 12—17/1,5—2,5 μ. * 11. *Lach. sulfureum Rehm,* на засохшихъ стебляхъ большихъ травянистыхъ растеній. Апотеціи разбросанные, 0,5—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, свѣтло-желтые, съ бѣловатымъ или розоватымъ гименіальнымъ слоемъ, съ многочисленными, шершавыми, желтоватыми или желто-коричневыми волосками. Сумки цилиндрическія, 50—70 4—5 μ. Парафизы 90—100/4—5 μ; споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, прямыя или согнутыя, одноклѣтныя, 8—10/1,5—2 μ. * 12. *Lach. nidulus Karsten,* на засохшихъ стебляхъ видовъ *Polygonatum.* Апотеціи сидячіе, темно-коричневые, 0,3—0,8 миллиметра въ діаметрѣ, съ свѣтло-желтымъ гименіальнымъ слоемъ и многочисленными длинными, коричневыми, на концахъ безцвѣтными волосками. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, 40—55/4—5 μ, парафизы 60—75/3—5 μ; споры продолговатыя, заостренныя съ концовъ, одноклѣтныя, прямыя, 6—12/1,5—2 μ. * 13. *Lach. calyculaeforme Karsten,* на вѣтвяхъ сѣрой ольхи, орѣшника, апотеціи группами, 0,2—2 миллиметра въ діаметрѣ, на утолщенной ножкѣ въ 1,5 миллиметра длины, желтовато-коричневые, съ желтымъ или желтовато-коричневымъ гименіальнымъ слоемъ; волоски длинные, прямые или волнистые, коричневые, вздутые и съ кристаллической друзой на концахъ. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, 45—60 5—6 μ, парафизы 55—75/4—5 μ; споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, одноклѣтныя, 10—12/2 μ. * 14. *Lach. clandestinum Karsten,* на засохшихъ стебляхъ малины. Апотеціи тѣсно-скученные, желтовато-коричневые, 0,3—1 миллиметръ въ діаметрѣ, на тонкой ножкѣ въ 0,2—0,5 миллиметра длины, съ свѣтло-коричневымъ гименіальнымъ слоемъ. Волоски длинные, коричневые, на концахъ безцвѣтные, вздутые, съ кристаллической друзой. Сумки 40—50/4—5 μ. Парафизы 45—55/5—6 μ; споры продолговатыя, заостренныя съ концовъ, одноклѣтныя, 6—8/1,5 μ. * 15. *Lach. fuscescens Karsten,* на засохшихъ листьяхъ дуба, граба и бука, преимущественно на нижней поверхности. Апотеціи разбросанные или группами, часто недоразвитые и безъ гименіальнаго слоя, 0,3—1 миллиметръ въ діаметрѣ, на цилиндрической ножкѣ въ 0,5 миллиметра длины, темно-коричневые, съ длинными, коричне-

выми, на концахъ безцвѣтными волосками; гименіальный слой сѣровато-желтоватый. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, 40—45/5—6 μ, парафизы 6 μ въ діаметрѣ внизу; споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, одноклѣтныя, 7—10/1,5—2,5 μ. * 16. *Lach. controversum Rehm,* на стебляхъ тростника. Апотеціи группами, иногда тѣсноскученные, 0,5—1,2 миллиметра въ діаметрѣ, на тонкой цилиндрической ножкѣ въ 0,3 миллиметра длины, розоватые или желтовато-красные, съ краснымъ или пурпуровымъ гименіальнымъ слоемъ. Волоски шершавые, длинные, желтоватые или почти безцвѣтные; сумки цилиндрическія, 35—45/4—5 μ, парафизы 45—50/4—5 μ; споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, 6—10/1,5—2,5 μ. * 17. *Lach. pygmaeum Bresadola,* на корняхъ засохшихъ травъ, апотеціи коричневые, 1,5—3 миллиметра въ діаметрѣ, на ножкѣ въ 1—7 миллиметра длины, съ желтоватымъ гименіальнымъ слоемъ; волоски коричневатые, съ расширенными концами. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, 60—75/5—6 μ, парафизы 100/3—4 μ; споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, 7—12/2—2,5 μ, одноклѣтныя.

— Апотеціи чашковидные, сидячіе, или на короткой ножкѣ. Волоски шершавые, длинные, прямые; сумки цилиндрическія; парафизы безцвѣтные, вздутые въ срединѣ, заостренные на концахъ и длиннѣе сумокъ. Споры нитевидныя, цилиндрическія или веретенообразныя, прямыя или согнутыя, безцвѣтныя, съ 3—7 поперечными перегородками, расположенныя параллельно другъ другу въ сумкѣ. Сапрофиты на засохшихъ стебляхъ, вѣтвяхъ и стволахъ . . . . . * 361. *Erinella Saccardo.*

Около шестидесяти видовъ, изъ которыхъ, однако, многіе, повидимому, должны быть отнесены къ роду *Dasyscyphella,* такъ какъ у нихъ парафизы нитевидные. * 1. *Er. Nylanderi Rehm,* на засохшихъ стебляхъ крапивы; апотеціи группами, сидячіе, 0,3—2 миллиметра въ діаметрѣ. коричневато-желтые, или желтоватые, съ зеленовато-желтыми удлиненными, шершавыми волосками. Гименіальный слой голубовато-сѣрый или красновато-сѣрый. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, 80—90/5—6 μ, парафизы немногочисленные, заостренные,

65—100/3—4 μ. Споры веретенообразныя, прямыя или согнутыя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ 1—5 поперечными перегородками, 25—35/2 μ. * 2. *Er. juncicola Sacc.* (Рис. 368), на засохшихъ стебляхъ ситниковъ. Апотеціи почти сидячіе или на цилиндрической, болѣе или менѣе удлиненной ножкѣ, коричневатые или красновато-коричневые, тѣсноскученные, 0,3—1 миллиметръ въ діаметрѣ, съ желтовато-коричневымъ или красноватымъ гименіальнымъ слоемъ, окруженные желтоватыми, шершавыми, короткими волосками. Сумки цилиндрическія, 65—70/6—8 μ; парафизы 70—80/4—5 μ. Споры цилиндрическія, прямыя или согнутыя, 35—45/1,5—2 μ, съ 3—7 поперечными перегородками.

Рис. 368.

6. Апотеціи сидячіе на болѣе или менѣе сильно развитомъ войлочномъ налетѣ, чашковидные, большею частью голые или волосистые, желтоватые, восковатые, мягкіе; сумки цилиндрическо-булавовидныя, парафизы нитевидные, безцвѣтные . . . . . 7.
— Войлочнаго налета нѣтъ . . . . . 8.
7. Споры продолговатыя, прямыя или согнутыя, одноклѣтныя, безцвѣтныя, расположенныя въ два ряда. Сапрофиты . . . . * 362. *Eriopeziza Saccardo.*

Около 15 видовъ, весьма сходныхъ по общему виду съ *Tapesia* (см. стр. 356) и отличающихся прозоплектенхиматическимъ строеніемъ перидія. * 1. *Er. caesia Rehm,* на гнилой дубовой древесинѣ; апотеціи группами, тѣсноскученные, иногда сливающіеся, сидячіе на густомъ, бѣломъ, войлочномъ сплетеніи гифъ, 0,15—0,3 миллиметра въ діаметрѣ, бѣловатые или коричневые, съ голубоватымъ или коричневатымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки 30—35/4—5 μ. Споры цилиндрическія или эллипсоидальныя, 5—6/2 μ. * 2. *Er. Messerschmidii (Weinmann, Syn. Er. aurea Rehm),* на засохшей хвоѣ сосны; войлочный налетъ золотисто-желтый, потомъ блѣднѣющій, иногда отсутствующій. Апотеціи группами, иногда тѣсноскученные, сидячіе, или на цилиндрической ножкѣ, въ 1 миллиметръ въ діаметрѣ, золотисто-желтые, съ такого-же

цвѣта гименіальнымъ слоемъ. Сумки 32—40/4,5—5 μ, споры цилиндрическія, заостренныя съ концовъ, 5—6/1,5—2 μ.

— Апотеціи, сумки и парафизы, какъ у предыдущаго. Споры продолговатыя, цилиндрическія, нитевидныя, безцвѣтныя, прямыя или согнутыя, съ 1—2 поперечными перегородками, лежащія въ сумкѣ въ два ряда или параллельно другъ другу . . . . . * 363. *Arachnopeziza Fuckel.*

Около 14 видовъ, весьма сходныхъ съ *Belonidium* (см. стр. 359), отъ которыхъ они отличаются прозоплектенхиматическимъ строеніемъ перидія. * *Ar. aurelia Fuckel,* на засохшихъ вѣтвяхъ, листьяхъ, плодовыхъ оболочкахъ дуба, бука и др. Войлочный налетъ бѣлый или желтоватый; апотеціи 0,3—2,5 миллиметра въ діаметрѣ, красные, или золотисто-желтые, съ золотисто-желтыми волосками; гименіальный слой желтоватый. Сумки булавовидныя, 70—90/7—10 μ; споры веретенообразныя, прямыя или согнутыя, 14—20/3—5 μ, сначала одноклѣтныя, потомъ съ 1—3 поперечными перегородками.

8. Апотеціи всегда сидячіе . . . . . 9.

— Апотеціи всегда на болѣе или менѣе удлиненной ножкѣ (за исключеніемъ подрода *Pezizella* въ видѣ *Hymenoscypha)* . . . . . 10.

9. Апотеціи большею частью группами, чашковидные, гладкіе, голые, восковатые, мягкіе, свѣтло-окрашенные; сумки булавовидныя, содержащія 8, рѣже 4 споры, съ нитевидными, безцвѣтными парафизами, нерѣдко расширенными на концахъ. Споры продолговатыя, иногда заостренныя на концахъ, одноклѣтныя, рѣдко съ поперечной перегородкой, безцвѣтныя. Сапрофиты см. А. подродъ *Pezizella (Fuckel). Hymenoscypha Fries,* стр. 383.

— Апотеціи, какъ у предыдущаго; сумки цилиндрическо-булавовидныя, парафизы нитевидные, безцвѣтные, иногда заостренные на концахъ; споры

эллипсоидальныя или продолговатыя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ 1—3 поперечными перегородками, безцвѣтныя, расположенныя въ сумкѣ въ два ряда. Края апотеція нерѣдко расщепленные, но не зубчатые. Сапрофиты . . . . . * 364. *Belonium Saccardo.*

Около 20 видовъ, представляющихъ группу параллельную къ *Belonidium* (см. стр. 359), отъ которыхъ они отличаются прозоплектенхиматическимъ перидіемъ. * 1. *Bel. pruiniferum Rehm* (Рис. 369), на засохшихъ стебляхъ картофеля и другихъ большихъ травянистыхъ растеній. Апотеціи группами, 0,5—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, желтовато-красные или розоватые, плоскіе, съ розоватымъ гименіальнымъ слоемъ; сумки 75—90/8—9 μ. Споры продолговатыя, прямыя или согнутыя, съ тремя поперечными перегородками, 18—25/3 μ.

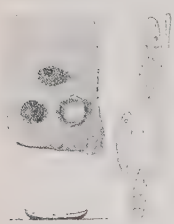

Рис. 369.

* 2. *Bel. pineti Rehm,* на засохшихъ хвояхъ сосны. Апотеціи тѣсноскученные, оранжевые или желто-коричневые, 0,3—1,2 миллиметра въ діаметрѣ, съ желтоватымъ или бѣловатымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки цилиндрическобулавовидныя, 60—80/7—9 μ. Споры нитевидныя, согнутыя или извилистыя, съ тремя поперечными перегородками, 18—25/1,5—2 μ. Конидіальная стадія *Cylindrosporium acicolum Bresadola* (см.). * 3. *Bel. piceae P. Henn.,* на гнилыхъ еловыхъ пняхъ, апотеціи группами, 0,2—0,3 въ діаметрѣ, бѣловатые или желтоватые, сумки 60—70/10—12 μ, споры продолговатыя, съ одной поперечной перегородкой 18—12/3—4 μ.

10. Апотеціи мясисто-восковатые, мягкіе, съ утолщеннымъ перидіемъ, не сморщивающіеся при засыханіи и не скручивающіеся, свѣтлой окраски, на болѣе или менѣе утолщенной, мясистой цилиндрической ножкѣ; сумки булавовидныя, окруженныя нитевидными, безцвѣтными парафизами. Споры продолговатыя, яйцевидныя или веретенообразныя, без-

цвѣтныя, сначала одноклѣтныя, затѣмъ часто съ одной или тремя поперечными перегородками, расположенныя въ два ряда въ сумкѣ. Сапрофиты. . . . . *365. *Helotium Fries.*

Около 250 видовъ, изъ которыхъ многіе еще недостаточно изслѣдованы. *A. Calycella Sacc.* Апотеціи группами, на короткой ножкѣ, съ плоской верхней поверхностью, споры большею частью одноклѣтныя, иногда съ 2—4 каплями масла, рѣдко двуклѣтныя. *1. *Hel. citrinum Fries* (Рис. 370), на засохшихъ вѣтвяхъ, на поверхности срѣза пней, на гнилой древесинѣ; апотеціи группами, иногда тѣсноскученные и сливающіеся, чашковидные, плоскіе, желтые или оранжевые, 0,5—3 миллиметра въ діаметрѣ, на короткой утолщенной бѣловатой ножкѣ; сумки 90—120/6—8 μ. Споры продолговатыя, 8—14/3—4 μ, одно- или двуклѣтныя; весьма измѣнчивъ по окраскѣ и размѣрамъ. *2. *Hel. imberbe Fries,* на засохшихъ вѣтвяхъ ольхи; апотеціи свѣтло-желтые, въ 0,3—2 миллиметра въ діаметрѣ, плоскіе, на укороченной ножкѣ; сумки 65—90/5—8 μ, споры яйцевидныя, 9—11/3—4 μ, впослѣдствіи двуклѣтныя. * *Var. sessilis Bresadola,* на корѣ граба, апотеціи тѣсноскученные, сидячіе, сумки 90—105/5—6 μ, споры заостренныя на концахъ, 9—14/2,5—3 μ, согнутыя. *3. *Hel. herbarum Fries,* на засохшихъ стебляхъ крапивы и другихъ большихъ травянистыхъ растеній. Апотеціи тѣсноскученные, 0,3—3 миллиметра въ діаметрѣ, свѣтло-желтые, оранжевые или бѣловатые, на короткой, утолщенной ножкѣ; сумки 60—80/6—8 μ, споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, 11—15/2—3 μ, прямыя или согнутыя, впослѣдствіи двуклѣтныя, рѣдко съ тремя поперечными перегородками. Конидіальная стадія *Hymenula vulgaris Fries* (см.). *4. *Hel. subtrabinellum Bresadola,* на гніющей древесинѣ ольхи; апотеціи скученные, почти сидячіе, желтовато-коричневые, 0,5—1,2 миллиметра въ діаметрѣ; сумки 120—135/10—11 μ, споры 13—18/4—5 μ, яйцевидныя, согнутыя, съ 1—3 поперечными перегородками. *5. *Hel. subconfluens Bresadola,* на пняхъ орѣшника, апотеціи свѣтло-желтые, 0,3—1 миллиметръ въ діаметрѣ на короткой ножкѣ. Сумки

Рис. 370.

цилиндрическія, 70—75/5—6 μ, споры продолговатыя, 7—9/2,5—3 μ. *B. Bisporella Saccardo.* Апотеціи одиночные, разбросанные или маленькими группами, на удлиненной, толстой ножкѣ, кубковидные. Споры при созрѣваніи съ 1—3 поперечными перегородками. * 6. *Hel. virgultorum Karsten,* на засохшихъ вѣтвяхъ ольхи. Апотеціи группами на почернѣвшемъ субстратѣ, развивающіеся на древесинѣ и выходящіе черезъ трещины коры, 0,5—4 миллиметра въ діаметрѣ, желтые, желто-коричневые, или оранжевые, на цилиндрической ножкѣ, въ 1—10 миллиметровъ длины, 0,3—0,4 миллиметра ширины. Сумки 100—130/9—10 μ; споры продолговато-яйцевидныя, 15—20/3—5 μ, согнутыя, съ одной поперечной перегородкой. * α *Var. salicinum Fries,* на засохшихъ вѣтвяхъ ивы, апотеціи одиночные или маленькими группами, на удлиненной ножкѣ, споры 18—24/4—6 μ. * β *Var. fructigenum Rehm* (Syn. *Helotium fructigenum Karsten),* на засохшихъ женскихъ шишкахъ и соцвѣтіяхъ ольхи, орѣшника, дуба; апотеціи оранжевые или кирпичнаго цвѣта, въ 4 миллиметра въ діаметрѣ, на удлиненной ножкѣ въ 0,5—5 миллиметровъ длины, прикрѣпляющейся къ субстрату бѣлыми ризоидами. Споры 14—18/3—4 μ. * γ *Var. conigenum Rehm* (Syn. *Helotium Eichleri Bresadola),* на шишкахъ сосны и ели; апотеціи золотисто-желтые, 0,5—1 миллиметръ въ діаметрѣ, на ножкѣ въ 0,25—0,5 миллиметра длины; сумки 120—165/8—9 μ, споры 12—15/5—6 μ, эллипсоидальныя, съ одной поперечной перегородкой и съ безцвѣтной студенистой оболочкой. * 7. *Hel. sublenticulare Fries,* на засохшихъ вѣтвяхъ ольхи и березы. Апотеціи, выступающіе изъ трещинъ коры группами, 0,5—5 миллиметровъ въ діаметрѣ, коричневые, желтовато-коричневые, или желтовато-красные, на ножкѣ, въ 0,5—2,5 миллиметра длины, 1 миллиметръ ширины. Сумки 110—120/9—10 μ, споры продолговато-эллипсоидальныя, прямыя или согнутыя, 15—20/4—5 μ, двуклѣтныя. * 8. *Hel. salicellum Fries,* на засохшихъ вѣтвяхъ ивы; апотеціи одиночные, выступающіе изъ трещинъ коры, желтовато-охряные, свѣтло-коричневые, при засыханіи блѣднѣющіе, 1—2 миллиметра въ діаметрѣ, на ножкѣ, въ 1 миллиметръ длины и 0,3 милл. толщины. Сумки 100—130/11—13 μ. Споры продолговатыя, заостренныя съ концовъ, прямыя или согнутыя, 22—30/5—7 μ, двуклѣтныя, иногда съ тремя поперечными

перегородками. * 9. *Hel. scutula Karsten,* на засохшихъ стебляхъ большихъ травянистыхъ и кустарныхъ растеній, также на сухихъ листьяхъ. Апотеціи группами на почернѣвшемъ субстратѣ, 0,3—3 миллиметра въ діаметрѣ, бѣловатые, желтоватые, красно-коричневые или желтовато-коричневые, на цилиндрической ножкѣ, въ 0,5—5 миллиметровъ длины и 0,3—0,4 милл. толщины. Сумки 90—110/8—10 μ. Споры яйцевидныя, прямыя или согнутыя, 18—25/3,5—5 μ, двуклѣтныя или съ тремя поперечными перегородками; весьма измѣнчивый видъ, по окраскѣ, величинѣ апотецій и длинѣ ножки, вслѣдствіе чего имѣется цѣлый рядъ разновидностей *α. *var. rubi Rehm,* на засохшихъ стебляхъ ежевики и малины. Апотеціи 0,5—2 миллиметра въ діаметрѣ, ножка тонкая, 1—3 миллиметра длины, окраска желтовато-бѣловатая или бѣловатая. Споры 18—24/3,5—4 μ. *β. *var. vitellica Rehm,* на засохшихъ стебляхъ *Spiraea ulmaria* и *Lysimachia vulgaris,* апотеціи 0,3—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, свѣтло-желтые, при засыханіи оранжевые, ножка не длиннѣе одного миллиметра. Споры одноклѣтныя съ 1—2 большими каплями масла, 18—20/3—3,5 μ. *γ. *var. caudata Karsten,* на черешкахъ гніющихъ листьевъ ольхи, клена, конскаго каштана; апотеціи бѣловатые или коричневато-бѣловатые, 0,5—2 миллиметра въ діаметрѣ, ножка 1—4 миллиметра длины, тонкая; споры продолговатыя, яйцевидныя, 18—22/4—5 μ, двуклѣтныя. * 10. *Hel. epiphyllum Fries,* на засохшихъ листьяхъ дуба, бука, березы, каштана. Апотеціи разбросанные, охряно-желтые или красноватые, 0,5—5 миллиметра въ діаметрѣ, на ножкѣ, въ 0,5 миллиметровъ длины; сумки 100—110/8—10 μ, споры продолговато-эллипсоидальныя, прямыя или согнутыя, двуклѣтныя, 15—20/3—5 μ. Іодъ не окрашиваетъ отверстіе у вершины сумки въ синій цвѣтъ. * 11. *Hel. Schimperi Nawaschin,* на болотномъ мхѣ, *Sphagnum squarrosum;* апотеціи одиночные, 0,5—0,8 миллиметра въ діаметрѣ, бѣловато-прозрачные; сумки 90—100/10—12 μ, споры эллипсоидально-яйцевидныя, одноклѣтныя 18—21/5—6 μ.

— Апотеціи мягкіе, нѣжные, восковатые, съ тонкимъ перидіемъ, при засыханіи скручивающіеся и съеживающіеся, на тонкой болѣе или менѣе длинной ножкѣ . . . . . 11.

11. Споры одноклѣтныя или снабженныя поперечной перегородкой. . . . . 12.
— Споры впослѣдствіи съ тремя поперечными перегородками . . . . . 15.
12. Апотеціи группами кубковидные или неправильной формы, зеленые, на ножкѣ, сидячіе на грибницѣ простирающейся глубоко въ древесинѣ и придающей ей зеленую окраску. Сумки цилиндрическія, окруженныя нитевидными, простыми парафизами, содержащія 8 продолговатыхъ, одноклѣтныхъ, прямыхъ или согнутыхъ безцвѣтныхъ споръ, расположенныхъ въ два ряда въ сумкѣ. Апотеціи образуются рѣдко и чаще наблюдается лишь сильно развитая грибница, распространяющаяся на цѣлые пни или большіе участки загнивающей древесины. Сапрофиты . . . . * 366. *Chlorosplenium Fries.*

Около 20 видовъ. * 1. *Chl. aeruginascens Karsten*, на березовой и ивовой гніющей древесинѣ, также на другихъ лиственныхъ породахъ. Апотеціи зеленые, 0,3—5 миллиметра въ діаметрѣ, иногда неправильной формы, однобокіе, на цилиндрической ножкѣ, въ 0,5—3 миллиметра длины, 0,3—0,8 миллиметра толщины. Сумки 45—60/3,5—4 μ, споры 6—8/1,5—2 μ. * 2. *Chl. aeruginosum D. N.*, на древесинѣ ивы, сосны, бука, ольхи, дуба, ели; апотеціи, какъ у предыдущаго. Сумки 50—90/6—6,5 μ, споры 10—14/2,5—3,5 μ.

— Апотеціи не зеленые, грибки не придающіе зеленую окраску субстрату . . . . . 13.
13. Апотеціи группами или одиночные, кубковидные, на краяхъ зубчатые, восковатые, на болѣе или менѣе удлиненной ножкѣ. Сумки цилиндрическія, окруженныя простыми, безцвѣтными, нитевидными парафизами. Споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, прямыя или, рѣдко, согнутыя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ одной поперечной перегородкой, безцвѣтныя. Сапрофиты *367. *Cyathicula De Notaris.*

20 видовъ. * 1. *Cyath. coronata D. N.* (Рис. 371), на засохшихъ стебляхъ зонтичныхъ, крапивы и другихъ большихъ травянистыхъ растеній. Апотеціи разбросанные, кубковидные, бѣловатые, свѣтло-коричневые, или желтоватые, 0,5—3 миллиметра въ діаметрѣ, на цилиндрической ножкѣ въ 1—6 миллиметра длины; края апотеція снабжены многочисленными, правильными, заостренными зубцами. Сумки цилиндрическія, 80—110/8—9 μ, споры продолговатыя, 15—18/3—4,5 μ, при созрѣваніи двуклѣтныя. * 2. *Cyath. marchantiae Sacc.*, на печеночномъ мхѣ *Marchantia polymorpha*, апотеціи маленькими группами или одиночные, маленькіе, кубковидные, въ 1—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, на короткой ножкѣ или почти сидячіе, бѣловатые или желтоватые, зубчатые по краямъ. Сумки 70—99/7—10 μ. Споры яйцевидныя, 6—10/3—4,5 μ, одноклѣтныя.

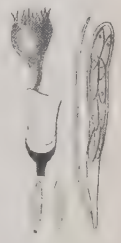

Рис. 371.

— Края апотеція всегда гладкіе, иногда снабженные отдѣльными стоячими волосками, но не зубчатые . . . . . 14.

14. Апотеціи большею частью группами, рѣдко разбросанные или одиночные, небольшихъ размѣровъ, сидячіе, чашковидные, или на короткой цилиндрической ножкѣ, кубковидные, свѣтлые, гладкіе, голые, иногда съ расщепленнымъ краемъ, мягкіе, восковатые; сумки цилиндрическо-булавовидныя или булавовидныя, съ нитевидными, безцвѣтными парафизами иногда расширенными у вершины; споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, прямыя или согнутыя, безцвѣтныя, иногда при созрѣваніи съ поперечной перегородкой. Сапрофиты . . . . . * 368. *Hymenoscypha Fries.*

270 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами *A. Pezizella (Fuckel)*, апотеціи чашковидные, всегда сидячіе, споры иногда съ поперечной перегородкой. * 1. *Hym. hyalina Schröter* на гніющей древесинѣ; апотеціи группами,

бѣлые, прозрачные, рѣже желтоватые, чашковидные, 0,3—0,5 миллиметра въ діаметрѣ; сумки цилиндрическо-булавовидныя, 35—65/7—10 μ., споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, прямыя или согнутыя, одноклѣтныя, 4—8/2—2,5 μ. *2. *Hym. punctiformis Grev.*, на засохшихъ листьяхъ липы и другихъ деревьевъ. Апотеціи группами, бѣловато-желтоватые, 0,2—0,8 миллиметра въ діаметрѣ, съ краемъ снабженнымъ рѣдкими волосками. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, 35—50/5—8 μ. Споры одноклѣтныя, 5—9/2—2,3 μ. *3. *Hym. punctoidea Karsten*, на засохшихъ стебляхъ и листьяхъ *Epilobium angustifolium*, апотеціи группами, прозрачные, бѣлые, желтоватые или розоватые, 0,2—0,4 миллиметра въ діаметрѣ; сумки 36—45/5—6 μ. Споры яйцевидныя, одноклѣтныя, 6—8/2—3 μ. *B. Phialea (Fries)*. Апотеціи кубковидные, на ножкахъ, споры всегда одноклѣтныя. *4. *Hym. aspidiicola Schr.*, на ваяхъ *Aspidium spinulosum, Pteris aquilina* и др.; апотеціи разбросанные или группами, сидячіе или на очень короткой ножкѣ, бѣлые или бѣловато-желтоватые, 0,2—0,4 миллиметра въ діаметрѣ; сумки 25—35/5—6 μ., споры яйцевидно-продолговатыя, одноклѣтныя, 5—9/1,5—2 μ. *5. *Hym. vulgaris Lindau*, на засохшихъ вѣтвяхъ орѣшника; апотеціи выходящіе группами по 4—6 изъ трещинъ коры, прозрачные, бѣлые, 0,2—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, на короткой ножкѣ; сумки цилиндрическо-булавовидныя, 36—45/4—5 μ., споры цилиндрическія, прямыя или согнутыя, 6—9/1,5—2 μ. *6. *Hym. acuum Schr.*, на засохшихъ стебляхъ ели; апотеціи группами, иногда тѣсноскученные, бѣлые или желтовато-бѣлые, 0,15—0,25 миллиметра въ діаметрѣ, на цилиндрической ножкѣ, въ 0,1—0,2 миллиметра длины; сумки 25—40/4—5 μ., споры яйцевидныя, 4—7/1,5—2,5 μ., *7. *Hym. chionea (Fries)*, на засохшихъ хвояхъ сосны, апотеціи тѣсно-скученные, бѣловато-желтоватые, 0,3—2 миллиметра въ діаметрѣ, на удлиненной ножкѣ въ 0,3—1 миллиметръ длины; сумки 45—60/5—6 μ., споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, 6—8/1,5—2 μ. *8. *Hym. amenti Phill.*, на засыхающихъ женскихъ сережкахъ ивы и осины. Апотеціи группами, сѣроватые или бѣловатые, 0,2—0,7 миллиметра въ діаметрѣ, на цилиндрической коричневатой ножкѣ въ 0,2—0,5 миллиметра длины. Сумки 60—70/6—7 μ., споры яйцевидныя, 7—10/3—4 μ. *9. *Hym. cyathoidea Phill.*

(Рис. 372), на засохшихъ стебляхъ зонтичныхъ и другихъ травянистыхъ растеній. Апотеціи группами или разбросанные, бѣловатые, желтоватые или розоватые, 0,5—2 миллиметра въ діаметрѣ, на цилиндрической ножкѣ въ 0,5—1,5 миллиметра длины; сумки 35—50/4—5,5 μ. Споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, прямыя или согнутыя, 5—9/1—2 μ. * 10. *Hym. urticae Phill.*, на засохшихъ стебляхъ крапивы, рѣже другихъ большихъ травянистыхъ растеній; апотеціи группами, бѣловатые или желтоватые, иногда съ красноватымъ гименіальнымъ слоемъ, 0,3—0,5 миллиметра въ діаметрѣ, на ножкѣ въ 1 миллиметръ длины. Сумки 45 — 60/5 — 6 μ, споры продолговатыя, 7—9/1,5—2 μ.

Рис. 372.

— Апотеціи обыкновенно одиночные, большіе, кубковидные на удлиненной, цилиндрической ножкѣ, свѣтло-окрашенные, восковато-мясистые. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, окруженныя нитевидными, безцвѣтными или слабо-окрашенными нѣсколько расширенными на концахъ парафизами. Споры яйцевидныя или эллипсоидальныя, прямыя или согнутыя, безцвѣтныя, одноклѣтныя. Сапрофиты . . . . . * 369. *Ciboria Fuckel.*

Около 50 видовъ. * 1. *Cib. amentacea Fuckel* (Рис. 373), на засохшихъ мужскихъ сережкахъ ольхи, ивы и орѣшника. Апотеціи свѣтло-коричневые, 0,5—1 сантиметра въ діаметрѣ, на цилиндрической ножкѣ, въ 1—4 сантиметра длины и 0,2—0,5 миллиметра толщины, сумки цилиндрическія, 90—130/7—10 μ. Споры яйцевидныя, 8—12/4—5,5 μ. * 2. *Cib. caucus Fuckel*, на засохшихъ мужскихъ сережкахъ осины и серебристаго тополя. Апотеціи сѣроватые или свѣтло-коричневые, 1—3 сантиметра въ діаметрѣ, на удлиненной ножкѣ, въ 1—8 сант. длины. Сумки 130/9 μ, споры яйцевидныя или эллипсоидальныя, 9—10.5—6 μ. * 3. *Cib. elatina Schr.*, на засохшихъ вѣтвяхъ пихты. Апотеціи 1—6 сантиметровъ въ діаметрѣ, оливковаго или черноватаго цвѣта, на короткой,

Рис. 373.

утолщенной ножкѣ. Сумки 130—150/10—12 μ, споры эллипсоидальныя, 14—18/5—7 μ.

15. Апотеціи разбросанные, довольно большіе, кубковидные, желтоватые или коричневатые, восковато-мясистые, на цилиндрической ножкѣ; сумки цилиндрическія, обыкновенно съ сильно утолщенной оболочкой у вершины, окруженныя, нитевидными парафизами, концы которыхъ вздуваются, окрашены и образуютъ подобіе эпитеція. Споры продолговатыя, или эллипсоидальныя, прямыя или согнутыя, сначала одноклѣтныя и съ двумя-четырьмя каплями масла, потомъ съ одной или тремя поперечными перегородками, безцвѣтныя. Сапрофиты. . . . . * 370. *Rutstroemia Karsten.*

Около 8 видовъ. * *Rut. firma Karsten,* на засохшихъ вѣтвяхъ березы и другихъ деревьевъ и кустарниковъ, лежащихъ на землѣ; апотеціи одиночные, выступающіе черезъ трещины коры изъ почернѣвшей древесины, коричневые, кубковидные, въ 0,2 -1 сантим. въ діаметрѣ, на ножкѣ, въ 0,5—1,5 сант. длины; сумки 120—130/9—12 μ, споры продолговатыя, нѣсколько заостренныя на концахъ, 15—20/4—5 μ.

— Апотеціи разбросанные, кубковидные, восковидные, небольшихъ размѣровъ, на цилиндрической ножкѣ; сумки цилиндрическо-булавовидныя, окруженныя вѣтвистыми нѣсколько вздутыми у вершины, безцвѣтными парафизами. Споры цилиндрическія или продолговатыя, прямыя или согнутыя, безцвѣтныя, иногда при созрѣваніи свѣтло-коричневыя, сначала одноклѣтныя потомъ съ тремя поперечными перегородками окруженныя студенистой оболочкой или съ нитевидными придатками на концахъ. Сапрофиты . . . . . * 371. *Belonioscypha Rehm.*

Рис. 374.

Около 6 видовъ. * 1. *Bel. ciliatospora Rehm* (Рис. 374), на засохшихъ вѣтвяхъ *Tanacetum vulgare*

и другихъ травянистыхъ растеній. Апотеціи разбросанные или группами, въ 1—5 миллиметровъ въ діаметрѣ, на цилиндрической ножкѣ, въ 1—3 миллиметра длины, свѣтло-коричневые, или охряножелтые. Сумки цилиндрическія, на ножкѣ, 100—130/8—12 μ; споры продолговатыя, прямыя или согнутыя, 20—26/4—6 μ, съ нитевидными придатками на концахъ.

## 9. Семейство Pezizaceae Fries.

Апотеціи большею частью большіе и болѣе или менѣе ярко-окрашенные, голые или волосистые, иногда снабженные на краяхъ щетинками, мясистые, съ толстымъ перидіемъ, сидячіе или на ножкѣ, чашковидные или кубковидные, иногда неправильной формы или вытягивающіеся ухообразно, по большей части развивающіеся на перегнойной землѣ, на обожженыхъ, обугленныхъ мѣстахъ, на навозѣ и испражненіяхъ различныхъ животныхъ, рѣже на растительныхъ остаткахъ. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, раскрывающіяся у вершины клапаномъ и окруженныя нитевидными, простыми или развѣтвленными, вздутыми на концахъ, безцвѣтными или слегка окрашенными парафизами. Споры одноклѣтныя, безцвѣтныя, эллипсоидальныя, рѣже шаровидныя, гладкія, иногда щетинистыя, бородавчатыя или складчатыя, по большей части съ одной или нѣсколькими большими каплями масла. Перидій (отсутствующій у *Pyronema*) строенія параплектенхическаго (у *Pitya* строеніе прозоплектенхиматическое). Гипотецій обыкновенно хорошо развитъ.

1. Апотеціи неправильной формы расщепленные съ одной стороны и удлиняющіеся ухообразно, внизу утончающіеся въ цилиндрическую ножку, большіе, мясистые, гладкіе. Сумки цилиндрическія, парафизы простые, нитевидные, прямые или загнутые крючкомъ и немного расширенные у вершины; спо-

ры эллипсоидальныя, гладкія, съ 1 — 2 каплями масла. Сапрофиты на перегнойной землѣ въ лѣсахъ. Іодъ не окрашиваетъ верхушки сумокъ въ синій цвѣтъ. . . . . * 372. *Otidea Persoon.*

26 видовъ. * 1. *Ot. onotica Fuckel* (Рис. 375), въ смѣшанныхъ и лиственныхъ лѣсахъ; апотеціи ухообразные, въ 2—6 сантиметра высоты, 2—3 сантиметра ширины, снаружи желто-коричневые, шероховатые, утончающіеся въ короткую ножку, гименіальный слой желтовато-оранжевый или красновато-коричневый; сумки 150 — 180/9 — 11 μ: парафизы прямые или согнутые крючкомъ. Споры эллипсоидальныя, 10 — 15/5 — 7 μ. * 2. *Ot. leporina Fuckel,* въ лѣсахъ, преимущественно хвойныхъ; апотеціи группами, уховидные, по краямъ свернутые, 1 — 4 сантиметра высоты и 1 — 3 сантим. ширины, снаружи охряные или красновато-коричневые, съ темнокаштановымъ гименіальнымъ слоемъ и короткой цилиндрической ножкой, покрытой бѣлыми волосками. Сумки 300/10—12 μ, споры 12—15/6—8 μ, иногда только по 4 въ сумкѣ. Парафизы согнутые крючкомъ. * 3. *Ot. grandis Rehm,* въ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ; апотеціи обыкновенно скученные, неправильно кубковидные, съ расщепленными, завернутыми краями бокового разрѣза, темно-коричневые, 1—5 сант. высоты и 1—6 сантиметровъ ширины; сумки цилиндрическія, 150—180/10—12 μ, парафизы загнутые крючкомъ у вершины; споры продолговато-эллипсоидальныя, 12—17/5—6 μ. * α. *var. Scheremetjeffii P. Henn.,* въ садахъ и лѣсахъ, апотеціи желто-коричневые, съ темно-коричневымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки 120 — 150/8 — 10 μ. Споры 11—14/5—6 μ. * 4. *Ot. olivacea Buchholtz,* на гніющихъ корняхъ, апотеціи снаружи желто-коричневые, въ 2 сантиметра ширины, утончающіеся въ черноватую ножку, съ черновато-оливковымъ, бархатистымъ гименіальнымъ слоемъ; сумки 100/7 μ, парафизы нитевидные, зеленоватые; споры эллипсоидальныя, согнутыя, 13—15/3—4 μ.

Рис. 375.

— Апотеціи правильной чашковидной формы, при созрѣваніи часто плоскіе или съ выпуклымъ гименіальнымъ слоемъ . . . . . 2.

2. Апотеціи снаружи всегда голые, гладкіе или шероховатые, нерѣдко какъ бы мучнистые, иногда развивающіеся на войлочной подстилкѣ . . . . 3.
— Апотеціи снаружи покрытые болѣе или менѣе плотными волосками или стоячими щетинками, расположенными по краямъ . . . . . 5.
3. Споры шаровидныя (см. также подродъ *Pyronema* у *Peziza*) . . . . . 4.
— Споры эллипсоидальныя, иногда заостренныя на концахъ, гладкія, щетинистыя, бородавчатыя или сѣтчатыя. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, парафизы нитевидные, вѣтвистые или простые, нерѣдко вздутые у вершины, безцвѣтные или окрашенные. Апотеціи мясистые, чашковидные, большею частью значительныхъ размѣровъ, при созрѣваніи широко раскрывающіеся и иногда распластанные, болѣе или менѣе ярко-окрашенные, сидячіе или на ножкахъ, нерѣдко очень удлиненныхъ. . . . . *373. *Peziza Dillenius.*

Обширный родъ, содержащій не менѣе 435 видовъ. *Саккардо* значительно сократилъ рамки этого рода, а *Ремъ* даже совершенно его уничтожилъ, установивъ изъ его подродовъ новые роды. Думаю, однако, что *Шротеръ* и *Линдау* вполнѣ правы, сохраняя родъ *Peziza,* конечно, точно опредѣливъ его границы, соотвѣтственно болѣе точнымъ научнымъ даннымъ; не говоря уже про то, что за этимъ наименованіемъ нельзя не признать весьма важнаго историческаго значенія, такъ какъ оно встрѣчается во всѣхъ классическихъ сочиненіяхъ прежнихъ авторовъ, за сохраненіе рода *Peziza* говорятъ также практическія соображенія; вообще, всѣ виды *Peziza* настолько типичны, что ихъ почти всегда можно безошибочно причислить къ этому роду; дальнѣйшее опредѣленіе уже значительно затрудняется тѣмъ, что между различными представителями рода есть много переходныхъ формъ и распредѣленіе на группы имѣетъ мѣсто по характернымъ признакамъ второстепеннаго значенія и во всякомъ

случаѣ недостаточныхъ для установленія родовыхъ разграниченій. Самымъ важнымъ признакомъ служитъ здѣсь, между прочимъ, отношеніе къ іоду вершины сумки и, вообще, гименіальнаго слоя: у нѣкоторыхъ видовъ наблюдается окрашиваніе въ синій цвѣтъ, у другихъ нѣтъ, а между тѣмъ, въ другихъ отношеніяхъ они представляютъ большое сходство. Поэтому здѣсь принятъ родъ *Peziza,* а подраздѣленіе его на подроды сдѣлано, слѣдуя общему плана, предложенному *Линдау.* Слѣдуетъ еще замѣтить, что у различныхъ авторовъ, одинъ и тотъ же родъ далеко не совпадаетъ. Нѣкоторые авторы при родовомъ разграниченіи придаютъ особенное значеніе присутствію или отсутствію въ спорахъ капель масла, именуемыхъ, напр., Будье *споридіолами,* но этотъ признакъ, конечно, весьма шаткій.

## Ключъ для опредѣленія подродовъ рода Peziza.

1. Перидія нѣтъ, гименіальный слой лежитъ на хорошо развитомъ гипотеціи. Апотеціи группами или тѣсноскученные на войлочной грибницѣ . . . . . *B. Pyronema (Carus).*

— Перидій хорошо развитъ и своими краями выступаетъ надъ гименіальнымъ слоемъ. Войлочная грибница обыкновенно не развивается на поверхности субстрата (исключеніе составляетъ *Melachroia* см.) . . . . . 2.

2. При пораненіяхъ и надломахъ изъ апотеція выступаетъ млечный сокъ различной окраски . *E. Galactinia (Cooke).*

— Млечнаго сока нѣтъ, жидкость при поврежденіяхъ апотеція получается водянистая . . . . . 3.

3. Іодъ окрашиваетъ верхнюю часть сумки въ синій цвѣтъ . 4.

— Іодъ не окрашиваетъ верхнюю часть сумки въ синій цвѣтъ. 5.

4. Апотеціи на войлочной, плотной, темно-окрашенной грибницѣ . . . . . *D. Melachroia (Boudier).*

— Апотеціи одиночные, группами или тѣсноскученные, непосредственно на субстратѣ . . . . . *C. Plicaria (Fuckel).*

5. Споры съ сѣтчатой оболочкой . . . *F. Aleuria (Fuckel).*

— Споры гладкія, щетинистыя или бородавчатыя . . . . . 6.

6. Апотеціи сидячіе, всегда безъ ножки . *A. Humaria (Fries).*

— Апотеціи на удлиненной цилиндрической ножкѣ, или постепенно утончающіеся у основанія въ видѣ кубка . . . . . 7

7. Ножка удлиненная, цилиндрическая, апотеціи приплюснутые . . . . . *J. Macropodia (Fuckel).*

— Апотеціи утончающіеся у основанія, переходящаго въ утолщенную ножку обратноконической формы . . . . . 8.

8. Основаніе апотеція, съ продольными углубленіями и складками . . . . . *H. Acetabula (Fries).*

— Основаніе апотеція гладкое (иногда съ неясно выраженными складками у *Discina)* . . . . . 9

9. Апотеціи удлиненные, яйцевидной формы съ глубоко вдавленнымъ гименіальнымъ слоемъ . . *I. Geopyxis (Persoon).*

— Апотеціи сначала чашковидные, потомъ плоскіе, распластанные . . . . . *G. Discina (Fries).*

*A. Humaria Fries.* Апотеціи группами, чашковидные, иногда подъ конецъ распластанные, съ хорошо развитымъ перидіемъ, всегда сидячіе, гладкіе, мясистые, большею частью окрашенные въ красный или желтый цвѣтъ. Сумки цилиндрическія, содержащія 4 или 8 споръ, окруженныя нитевидными, вѣтвистыми, нѣсколько вздутыми у вершины, иногда окрашенными парафизами. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, обыкновенно гладкія, рѣже бородавчатыя, иногда коричневатыя при созрѣваніи, безъ капель масла или съ 1—2, расположенныя большею частью въ одинъ рядъ въ сумкѣ, рѣдко въ два. Іодъ не окрашиваетъ вершину сумокъ въ синій цвѣтъ. Около 220 видовъ. * 1. *Pez. leucoloma Fries,* на землѣ среди мховъ, апотеціи разбросанные, оранжево-красные, 1—5 миллиметра въ діаметрѣ; сумки 150—200/15—18 μ, споры гладкія, эллипсоидальныя или яйцевидныя, 18—20/9—10 μ, съ одной каплей масла, парафизы заполненные красноватыми каплями масла. * 2. *Pez. applanata Fries,* на землѣ, апотеціи красновато-коричневые, 0,5—2 сантиметра въ діаметрѣ; сумки 250/14—16 μ, споры гладкія, 14 — 20/8 — 10 μ, парафизы безцвѣтные. * 3. *Pez. deerrata Karsten,* на гніющихъ кочерыжкахъ капусты, стебляхъ картофеля, георгина, лупина и др.; апотеціи разбросанные или группами, иногда на войлочномъ сплетеніи безцвѣтныхъ гифъ, фіолетово-коричневые, красноватые, снаружи бѣловато-мучнистые, 0,1 — 1 сантиметръ въ діаметрѣ; сумки 90 — 150/9 — 10 μ, споры эллипсоидальныя, гладкія, 10 — 14/5 — 7 μ, съ одной каплей масла, парафизы свѣтло-желтоватые. * 4. *Pez. granulata Bull.,* на коровьемъ пометѣ. Апотеціи группами, желтые,

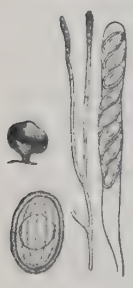

Рис. 376.

снаружи шероховатые, желтоватые, 0,5 — 3 миллиметра въ діаметрѣ; сумки 180—200/10—12 μ, споры эллипсоидальныя, гладкія, 15—18/7—10 μ, безъ капель масла; парафизы нитевидные, съ желтоватыми каплями масла. * 5. *Pez. rutilans Fries* (Рис. 376), на землѣ среди мховъ, апотеціи группами, широко раскрытые, чашковидные, оранжевые или ярко-красные, 0,5 — 1 сант. въ діаметрѣ, снаружи иногда немного волосистые, нерѣдко утончающіеся въ короткую ножку; сумки 300/15 — 20 μ, споры эллипсоидальныя, бородавчатыя, съ большой каплей масла, 21—27/12—15 μ. Парафизы съ красновато-оранжевыми каплями масла. *B. Pyronema (Carus).* Апотеціи тѣсноскученные, иногда сливающіеся, на болѣе или менѣе плотномъ войлочномъ сплетеніи гифъ, съ сильно развитымъ мясистымъ гипотеціемъ, безъ перидія, широко раскрытые, чашковидные, нерѣдко съ выпуклымъ гименіальнымъ слоемъ, свѣтло-окрашенные; сумки цилиндрическія, съ 8 спорами и съ нитевидными, вѣтвистыми нѣсколько расширенными у вершины парафизами, заполненными окрашенными каплями масла. Споры эллипсоидальныя, рѣже шаровидныя, гладкія, обыкновенно безъ капель масла, иногда съ двумя небольшими. 25 видовъ. μ. *Eu-Pyronema,* споры эллипсоидальныя. * 6. *Pez. omphalodes Bull.,* на обожженыхъ кострами мѣстахъ въ лѣсахъ (Рис. 377). Апотеціи группами, тѣсноскученные, сидячіе на распростертомъ плотномъ бѣломъ сплетеніи гифъ, образующемъ коростинки въ 10 сантиметровъ въ діаметрѣ и больше. Апотеціи розоватые, красные или оранжевые, 0,2—1 сантиметръ въ діаметрѣ, распростертые, выпуклые. Сумки 120—150/9—10 μ. Споры 12—15/6—7 μ; парафизы безцвѣтные, желтоватые или красноватые. * 7. *Pez. Carestiae Cesati* (Syn. *Peziza Thuemenii Karsten),* на мхахъ, апотеціи тѣсноскученные, на бѣломъ войлочномъ сплетеніи, свѣтло-желтые, 1—3 миллиметра въ діаметрѣ, сумки 200—250/12—13 μ, споры эллипсоидальныя, заостренныя на концахъ, 18—22/8—10 μ, парафизы съ желтыми каплями масла. * 8. *Pez. collemoïdes Rehm,* на песчаной почвѣ, апотеціи разбросанные, сидячіе на безцвѣтномъ войлочномъ сплетеніи гифъ, пронизывающихъ

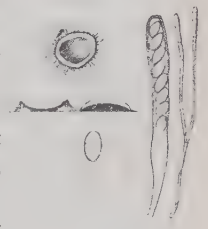

Рис. 377.

песокъ, оранжевые, въ 1—4 миллиметра въ діаметрѣ: сумки 180—200/10—12 μ, споры 18—20/9 μ, съ одной или двумя небольшими каплями масла. 3. *Pyronemella,* споры шаровидныя. * 9. *Pez. araneosa (Saccardo),* на испражненіяхъ собакъ и человѣка, апотеціи скученные, на обильномъ, бѣломъ, войлочномъ налетѣ, обволакивающемъ субстратъ, оранжеваго цвѣта, снабженные нерѣдко у краевъ щетинистыми, безцвѣтными волосками, сумки 100—180/24—30 μ, споры гладкія, 12—15 μ въ діаметрѣ, расположенныя въ два ряда въ сумкѣ. *C. Plicaria (Fuckel),* около 40 видовъ. Апотеціи группами, чашковидные, съ волнистыми или расщепленными краями; сумки цилиндрическія, съ отверстіемъ окрашивающимся іодомъ въ синій цвѣтъ, переходящій иногда на всю сумку. Парафизы вѣтвистые, расширенные у вершины, безцвѣтные или окрашенные, споры эллипсоидальныя, иногда заостренныя на концахъ, гладкія или бугорчатыя, расположенныя въ одинъ рядъ, съ одной или двумя каплями масла, иногда безъ нихъ. * 10. *Pez. vesiculosa Bull.* (Рис. 378), на поляхъ и въ садахъ, на жирной, унавоженной почвѣ. Апотеціи группами, иногда тѣсноскученные, чашковидные или колокольчатые, коричневые или свѣтло-коричневые, снаружи мучнистые, въ 1—10 сант. въ діаметрѣ, очень ломкіе; сумки 300—500/18—20 μ. Споры 18—24/10—14 μ, безъ капель масла, гладкія; парафизы желтоватые. Конидіальная стадія *Oedocephalum fimetarium Sacc.* (см.). * 11. *Pez. violacea Persoon.* Апотеціи группами на обожженныхъ мѣстахъ, фіолетовые, 0,5—2 сантиметра въ діаметрѣ, сумки 200/8—10 μ. Споры гладкія, 10—12/5—6 μ, съ двумя маленькими каплями масла, парафизы коричневатые или свѣтло-фіолетовые, согнутые на концахъ. * 12. *Pez. repanda Wahlb.,* на гнилыхъ пняхъ и вѣтвяхъ. Апотеціи одиночные или группами, коричневые или темно-сѣрые, снаружи мучнисто-бѣлые, 2—10 сантиметра въ діаметрѣ, по краямъ иногда лапчато-разрѣзные; сумки 300·10 μ, споры гладкія, 14—18/8—10 μ, съ двумя маленькими каплями масла или безъ нихъ. * 13. *Pez. badia*

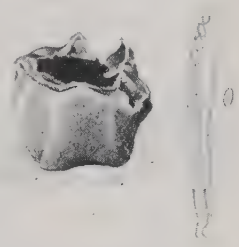

Рис. 378.

*Pers.,* среди мховъ на землѣ, апотеціи тѣсно-скученные, темно-коричневые или оливковые, 1—6 сантиметра въ діаметрѣ; сумки 300/12—15 μ, споры бородавчатыя, 15—20/8—11 μ, съ 1—2 большими каплями масла. * 14. *Pez. pustulata Pers.,* на землѣ въ сырыхъ мѣстахъ; апотеціи группами, красновато-коричневые, снаружи желтовато-коричневые съ бѣлымъ мучнистымъ налетомъ, 1—5 сантиметра въ діаметрѣ, сумки 300/12—14 μ, споры бородавчатыя, 15—18/7—9 μ, парафизы коричневатые. * 15. *Pez. fimeti (Fuckel),* на коровьемъ пометѣ. Апотеціи группами на безцвѣтномъ войлочномъ сплетеніи гифъ, желтовато-коричневые, снаружи темно-коричневые, 0,4 - 2 сантиметра въ діаметрѣ, съ болѣе свѣтлымъ краемъ. Сумки 250/12—15 μ, споры продолговато-эллипсоидальныя, 15—18 9—10 μ, безъ капель масла. *D. Melachroia (Boudier);* апотеціи на войлочной, плотной, окрашенной грибницѣ, чашковидные, плоскіе, потомъ нерѣдко распластанные и выпуклые; сумки цилиндрическія, парафизы вѣтвистые, согнутые крючкомъ на концахъ, безцвѣтные, споры эллипсоидальныя, съ одной или двумя большими каплями масла, обыкновенно расположенныя въ одинъ рядъ. Шесть видовъ, растущихъ на перегнойной почвѣ, подъ прикрытіемъ опавшей хвои. * 16. *Pez. xanthomela Pers.,* апотеціи группами, на черномъ войлочномъ налетѣ, желтовато-коричневые, красновато-коричневые, или черно-коричневые, 1—4 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки булавовидно-цилиндрическія, 70—120/6—10 μ, парафизы нитевидные, загнутые или скрученные спиралью на концахъ, споры 8—12/3—6 μ, съ одной или, рѣже, двумя большими каплями масла. *E. Galactinia (Cooke).* Апотеціи сидячіе, мясистые, при надламываніи дающіе болѣе или менѣе обильный, различно-окрашенный млечный сокъ. Сумки, споры и парафизы какъ у *Plicaria,* 11 видовъ. * 17. *Pez. succosa Berkeley,* апотеціи на землѣ среди засохшихъ листьевъ, сѣрые снаружи, съ коричневымъ или фіолетоватымъ гименіальнымъ слоемъ, 1—3 сантиметра въ діаметрѣ, при надламываніи дающіе обильный сокъ, сначала безцвѣтный, потомъ ярко-желтый. Сумки 260—280/12—14 μ, споры 14 -18/7—9 μ, съ двумя большими каплями масла. *F. Aleuria.* Апотеціи, сумки и парафизы какъ у *Hu-*

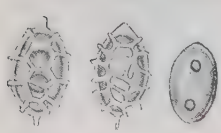

Рис. 379.

*maria*. Споры сѣтчатыя, 3 вида. * 18. *Pez. aurantia Müller* (Рис. 379), на песчаной почвѣ, апотеціи группами, скученные красные, снаружи болѣе свѣтлые, покрытые бѣлымъ мучнистымъ налетомъ, 0,3—10 сантиметровъ въ діаметрѣ, утончающіеся въ ножку. Сумки 250/10—12 μ., парафизы заполненные оранжевыми каплями масла. Споры 15—20/8—10 μ., сначала гладкія, потомъ сѣтчатыя, иногда съ безцвѣтными придатками на концахъ. * 19. *Pez. bicucullata Boudier,* на глинистой почвѣ; апотеціи разбросанные, оранжевые, снаружи бѣловато - мучнистые, 0,2—1 сантиметръ въ діаметрѣ; сумки 250/10—12 μ., парафизы оранжевые, споры 13—14/7—8 μ., съ коническими бородавками и удлиненными коническими придатками на концахъ. **var. rossica Rehm,* споры сѣтчатыя, парафизы безцвѣтны, на внѣшней сторонѣ апотеція гифы перидія расщеплены, придавая ему волосистый видъ. *G. Discina (Fries).* Апотеціи большіе, одиночные, сначала чашковидные, потомъ распластанные, волнистые, утонченные у основанія въ короткую ножку. Сумки цилиндрическія, парафизы вѣтвистые, вздутые у вершины, окрашенные; споры эллипсоидальныя, часто съ одной или двумя большими масляными каплями Виды близко подходящіе. къ *Plicaria,* отъ котораго отличаются отсутствіемъ іодистой реакціи; составляютъ переходъ отъ *Humaria* къ *Acetabula* и *Geopyxis.* 35 видовъ на перегнойной почвѣ. * 20. *Pez. venosa Pers.* (Рис. 380), на землѣ въ лѣсахъ, апотеціи разбросанные, охряно-желтые или темно-коричневые, въ 1—5 сантиметра въ діаметрѣ, снаружи бѣловатые или желтоватые, утончающіеся у основанія въ широкую ножку, въ 1 сантиметръ длины, снабженную продольными складками. Сумки 400/21—24 μ., парафизы коричневые, споры безъ капель масла, 21—24/12—13 μ., *H. Acetabula (Fries).* Апотеціи кубковидные, утончающіеся въ цилиндрическую, толстую ножку, съ неправильными продольными складками, простирающимися въ видѣ развѣтвленій, на всю полость перидія. Сумки цилиндрическія, съ нитевидными, вѣтвистыми, вздутыми у вершины, окрашенными парафизами. Споры эллипсоидальныя,

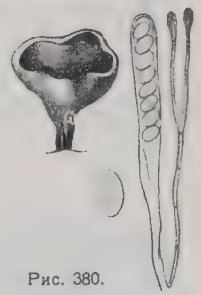

Рис. 380.

гладкія, съ одной большой каплей масла. Этотъ подродъ и *J. Macropodia* составляютъ какъ бы переходъ отъ типичныхъ *Peziza* къ *Helvellineae,* именно къ *Helvellaceae,* тогда. какъ подродъ *Discina* приближается къ *Rhizineae.* 22 вида, *21. *Pez. vulgaris (Fuckel),* на землѣ въ лѣсахъ, съѣдобенъ (Рис. 381). Апотеціи группами, кубковидные, 2—8 сантиметра вышины и 2—5 сантиметра ширины, темно-коричневые, снаружи свѣтлые, какъ бы обсыпанные мукой, утончающіеся въ ножку, снабженную складками, переходящими въ видѣ правильныхъ развѣтвленій на весь перидій. Сумки 300/15—18 μ, парафизы коричневые, споры 18—24/12—15 μ. *1. Geopyxis (Persoon).* Апотеціи конусообразные, яйцевидные или почти цилиндрическіе, удлиненные, съ глубоко вдавленымъ гименіальнымъ слоемъ, съ зубчатыми или расщепленными краями, утончающіеся въ короткую ножку; сумки цилиндрическія, парафизы вѣтвистые, вздутые у вершины, часто окрашенные, споры гладкія, эллипсоидальныя, съ одной большой каплей масла. 62 вида. *22. *Pez. craterium Schw.,* на гніющихъ въ землѣ вѣтвяхъ (Рис. 382), покрытыхъ, чернымъ войлочнымъ налетомъ. Апотеціи группами, цилиндрическо-колокольчатые, черные, снаружи сѣроватые или темно-коричневые, иногда съ мучнистымъ налетомъ, въ 1—8 сантиметровъ высоты. Сумки 400—500/14—15 μ, парафизы коричневые, споры 28—33/10—13 μ, безъ капель масла. *23. *Pez. cupularis Linné,* на землѣ, апотеціи группами, кубкообразные, охряно-желтые, снаружи бѣловато-желтые, 0,8—1,5 сантиметра высоты, 1—2,5 сантиметра въ діаметрѣ, почти сидячіе или утончающіеся въ болѣе длинную ножку, съ зубчатыми или расщепленными краями; сумки 200—250/12—15 μ, споры 18—21/10—12 μ, съ одной или двумя большими каплями масла, парафизы безцвѣтные. *24. *Pez. carbonaria Alb. et Schw.,* на обожженныхъ, обугленныхъ мѣстахъ, на землѣ, апотеціи группами, кубковидные, съ зубчатыми или рас-

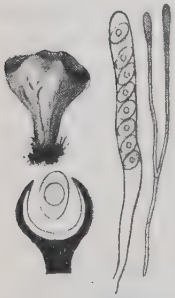

Рис. 381.

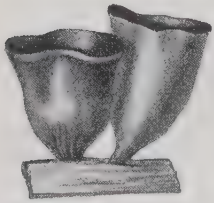

Рис. 382.

щепленными краями, охряно-коричневые, красные или розоватые, снаружи охряно-желтые, 0,3—2 сантиметра въ діаметрѣ. Сумки 200—250/9—11 μ, парафизы красноватые или коричневатые, споры 12—15/6—7 μ, безъ капель масла. *25. *Pez. affinis Borszczow,* на гніющемъ пнѣ сосны, апотеціи маленькіе, кубковидные, утончающіеся въ тонкую, короткую ножку, съ зубчатымъ краемъ, оливковые, снаружи свѣтлые, шероховатые. Споры съ двумя каплями масла. *26. *Pez. catinus Holmsk.,* на землѣ, въ лѣсахъ и садахъ. Апотеціи разбросанные, колокольчатые, съ зубчатымъ краемъ, охряно-желто-коричневые, снаружи съ бѣлымъ налетомъ, 2—4 сантиметра въ діаметрѣ, утончающіеся въ ножку, 1—1,5 сантиметра длины. Сумки 13—14 μ ширины, споры 17—26/11—13 μ. Парафизы безцвѣтные. *27. *Pez. sibirica (Karsten),* на землѣ подъ еловыми деревьями, апотеціи разбросанные, охрянаго цвѣта, колокольчатые, снаружи мучнистые, 1 сантиметръ въ діаметрѣ, утончающіеся въ короткую ножку, сумки 180/12—13 μ, споры 12—15/8—9 μ, съ двумя каплями масла. *J. Macropodia (Fuckel),* апотеціи чашковидные, широко раскрытые, на удлиненной, цилиндрической, гладкой или складчатой ножкѣ, сѣрые или коричневые, снаружи обсыпанные густымъ мучнистымъ налетомъ; сумки цилиндрическія, парафизы нитевидные, у вершины вздутые и окрашенные, 11 видовъ. *28. *Pez. macropus Pers.* (Рис. 383), на землѣ въ лѣсахъ; апотеціи чашковидные, сѣрые или сѣровато-бѣловатые, въ 1—3 сантиметра въ діаметрѣ, на цилиндрической сѣрой ножкѣ, въ 1—4 сант. длины и 1—3 миллим. въ діаметрѣ, снаружи шероховатые, мучнистые. Сумки 300—350/14—16 μ, парафизы желтоватые, споры эллипсоидальныя, немного заостренныя на концахъ, гладкія или немного бородавчатыя, съ одной каплей масла, 18—25/10—12 μ.

Рис. 383.

4. Апотеціи сидячіе, чашковидные, сумки цилиндрическія, окруженныя, нитевидными, вздутыми у вершины парафизами; споры шаровидныя, гладкія, безцвѣтныя, расположенныя въ одинъ рядъ въ сумкѣ, съ одной каплей масла. Іодъ не окрашиваетъ въ синій

цвѣтъ вершину сумки. Паразиты на вѣтвяхъ и хвояхъ древесныхъ и кустарныхъ хвойныхъ породъ. . . . . * 374. *Pitya Fuckel.*

4 вида. * 1. *Pitya vulgaris Fckl.* На вѣтвяхъ хвойныхъ деревьевъ. Апотеціи группами или разбросанные, плоскіе, оранжевые или золотисто-желтые, 0,2 — 2 сантиметра въ діаметрѣ, снаружи мучнисто-бѣлые, съ расщепленными волосистыми гифами, отстающими отъ перидія. Сумки на длинной ножкѣ, 180—300/12—15 μ, парафизы съ желтыми каплями масла, споры 12—15 μ въ діаметрѣ. * 2. *Pitya cupressi Fuckel,* на вѣтвяхъ и хвояхъ можжевельника казацкаго и виргинскаго и кипарисовъ. Сходенъ съ предыдущимъ, но меньшихъ размѣровъ; сумки 120 — 160/10 — 12 μ, споры 10—12 μ въ діаметрѣ, парафизы безцвѣтные.

— Апотеціи сидячіе, плоскіе, чашковидные, гладкіе или шероховатые; сумки цилиндрическія, парафизы нитевидные, вѣтвистые, у вершины вздутые и часто загнутые, окрашенные, споры гладкія или щетинистыя, впослѣдствіи часто коричневыя. Іодъ у нѣкоторыхъ видовъ окрашиваетъ вершину сумки въ синій цвѣтъ. Сапрофиты на землѣ или на растительныхъ остаткахъ . . . . . * 375. *Plicariella Saccardo.*

45 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами. *A. Eu-Plicariella Lindau.* Іодъ окрашиваетъ вершину сумки въ синій цвѣтъ. * 1. *Pl. trachycarpa Rehm,* на обожженныхъ, обугленныхъ мѣстахъ въ лѣсахъ. Апотеціи группами, черновато-коричневые, плоскіе, иногда волнистые, распластанные, 0,5—3 сантиметра въ діаметрѣ. Сумки 200—250/17—20 μ, парафизы коричневые, споры 12—16 μ въ діаметрѣ, щетинистыя, при созрѣваніи коричневатыя. * 2. *Pl. leiocarpa Rehm,* на песчаной почвѣ, апотеціи группами, плоскіе, волнистые, распластанные, оливково-коричневые, снаружи красновато-коричневые, шероховатые, 2 — 5 сантиметра въ діаметрѣ. Сумки 200/12 μ, парафизы коричневатые; весь гименіальный слой сильно окрашивается іодомъ въ синій цвѣтъ. Споры гладкія, безцвѣтныя, 9—10 μ въ діаметрѣ. *B. Detonia (Saccardo).* Syn.

*Barlaea Sacc. Barleina Sacc. Otidella Sacc. pr. part.* Іодъ не окрашиваетъ вершину сумки въ синій цвѣтъ. * 3. *Pl. fulgens Lindau* (Рис. 384), на землѣ въ хвойныхъ лѣсахъ. Апотеціи тѣсноскученные, чашковидные, красные или оранжевые, снаружи свѣтло-желтые, съ зеленоватыми пятнами, 1—4 сантим. въ діаметрѣ; сумки 150/8—10 μ, парафизы желтоватые, споры гладкія, безцвѣтныя, 5—6 μ въ діаметрѣ. * 4. *Pl. cinnabarina Rehm,* на песчаной землѣ. Апотеціи группами, чашковидные, ярко-красные, 2—4 миллиметра въ діаметрѣ; сумки 250/18 μ, иногда только съ 4 спорами, парафизы съ оранжевыми каплями масла, согнутые крючкомъ и не расширенные у вершины. Споры 12—18 μ въ діаметрѣ, съ болѣе или менѣе внятными сѣтчатыми утолщеніями. * 5. *Pl. asperella Rehm,* на песчаной почвѣ; апотеціи разбросанные, чашковидные, съ расщепленными, какъ бы щетинистыми краями, свѣтло-желтые, 0,5—3 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки 250/18—24 μ, парафизы съ красновато-желтыми каплями масла, расширенные у вершины. Споры сначала гладкія, потомъ щетинистыя, 18—22 μ въ діаметрѣ.

Рис. 384.

5. Споры шаровидныя . . . . . 6.
— Споры эллипсоидальныя . . . . . 7.
6. Апотеціи сидячіе, чашковидные, плоскіе, снаружи покрытые многочисленными, стоячими, простыми волосками; гименіальный слой желтый, оранжевый или красный. Сумки цилиндрическія, парафизы вѣтвистые, расширенные у вершины съ окрашенными каплями масла. Іодъ не окрашиваетъ въ синій цвѣтъ вершину сумки. Споры гладкія или бородавчатыя, безцвѣтныя, съ одной большой каплей масла, расположенныя въ одинъ рядъ въ сумкѣ. Сапрофиты на землѣ . . . . . * 376. *Sphaerospora Saccardo.*

15 видовъ. * 1. *Sph. confusa Saccardo,* на обожженныхъ, обугленныхъ мѣстахъ, въ лѣсахъ; апотеціи группами, иногда тѣсноскученные, красно-коричневые, снаружи коричневые,

съ многочисленными заостренными, темно-коричневыми, стоячими волосками, въ 2—6 миллиметра въ діаметрѣ; сумки 180—250/18—20 μ, парафизы съ коричневатыми каплями масла; споры гладкія, 12—15 μ въ діаметрѣ. * 2. *Sph. trechispora Saccardo,* на глинистой почвѣ, въ лѣсахъ. Апотеціи разбросанные, оранжевые или ярко-красные, снаружи красновато-желтые и съ пучками щетинистыхъ, коричневыхъ, заостренныхъ волосковъ, 0,3—1 сантиметръ въ діаметрѣ. Сумки 250—300/18—24 μ, парафизы съ красноватыми каплями масла; споры съ многочисленными, цилиндрическими бородавками, 18—20 μ въ діаметрѣ.

— Апотеціи сидячіе или на короткой ножкѣ, покрытые снаружи войлочнымъ налетомъ изъ коричневыхъ переплетенныхъ между собою волосковъ. Гименіальный слой темнокоричневый или сѣрый. Сумки цилиндрическія, парафизы вѣтвистые, безцвѣтные или коричневые, расширенные у вершины, иногда согнутые крючкомъ. Споры гладкія, безцвѣтныя, расположенныя въ одинъ рядъ въ сумкѣ. Сапрофиты на перегнойной землѣ или на растительныхъ остаткахъ . . . . . * 377. *Pseudoplectania Fuckel.*

3 вида. * 1. *Ps. nigrella Fckl.* (Рис. 385), на гніющей хвоѣ и мхахъ; апотеціи группами, чашковидные или кубковидные, сидячіе, или на короткой цилиндрической ножкѣ, темно-коричневые, почти черные, 0,5—3 сант. въ діаметрѣ, снаружи войлочные; сумки 200—300/12—15 μ, парафизы коричневые, споры 10—14 μ въ діаметрѣ. * 2. *Ps. melaena Fries,* на гніющихъ стволахъ ели. Апотеціи сидячіе, или на цилиндрической короткой ножкѣ, сѣровато-черные, снаружи темно-коричневые, войлочные, 2—5 сантиметра въ діаметрѣ. Сумки 200—250/12 μ. Парафизы безцвѣтные, согнутые крючкомъ и склеенные между собою коричневатой студенистой массой. Споры 10—14 μ въ діаметрѣ.

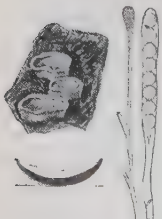

Рис. 385.

7. Апотеціи совершенно погруженные въ почву, раскрывающіеся лапчато, и почти не выступающіе на поверхность, снаружи покрытые коричневымъ войлокомъ. Сумки цилиндрическія, парафизы безцвѣтные, вѣтвистые, расширенные у вершины. Споры гладкія, безцвѣтныя, съ одной каплей масла. Сапрофиты . . . . . * 378. *Sepultaria Cooke.*

До 40 видовъ, весьма характерныхъ по способу раскрытія апотеція и по положенію его въ субстратѣ. * *Sep. arenicola Rehm,* въ пескѣ въ садахъ, по берегамъ рѣкъ (Рис. 386). Апотеціи разбросанные, снаружи коричневые, съ плотнымъ войлокомъ, коричневыхъ, удлиненныхъ волосковъ, погруженные въ субстратъ, раскрывающіеся лопастями, 5—10 миллиметровъ въ діаметрѣ, съ желтоватымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки 18—20 μ. въ діаметрѣ, парафизы желтоватые, споры 18—24/10—12 μ.

Рис. 386.

— Апотеціи всегда на поверхности субстрата, раскрывающіеся правильнымъ дискомъ, иногда зубчатые . . . . . 8.

8. Апотеціи на болѣе или менѣе удлиненной цилиндрической, волосистой ножкѣ, большіе, колокольчатые, снаружи волосистые, съ краснымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки цилиндрическія, парафизы съ свѣтло-окрашенными каплями масла. Споры гладкія или, рѣже, бородавчатыя, безцвѣтныя съ одной или нѣсколькими каплями масла, рѣже безъ нихъ; сапрофиты на вѣтвяхъ или на землѣ . . . . . * 379. *Sarcoscypha Fries.*

33 вида. * 1. *Sarc. coccinea Cooke* (Рис. 387), на вѣтвяхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ, на землѣ. Апотеціи одиночные, колокольчатые, 1—5 сант. въ діаметрѣ, ярко-краснаго цвѣта, снаружи волосисто-бѣловатые, на цилиндрической ножкѣ, въ 0,5—3 сантиметра длины. Сумки 350—500/12,5—18 μ., парафизы съ красными каплями масла, споры 27,5—40

12—15 μ., безъ капель масла или съ одной, иногда розоватыя. *2. *Sar. protracta Sacc.* (Syn. *Peziza mirabilis Borszczow),* на гніющихъ вѣтвяхъ въ землѣ; апотеціи группами, по 8—10, на черной шнуровидной грибницѣ изъ которой выходятъ удлиненныя цилиндрическія ножки, въ 2—4 сантиметра длины, покрытыя густымъ войлокомъ бѣлыхъ волосковъ. Апотеціи кубковидные, яркокрасные, съ разрѣзными краями, снаружи волосистые, 0,5—1 сантиметръ въ діаметрѣ. Ножки и шнуры грибницы обыкновенно погружены въ землю и на поверхность выходятъ только чашечки апотеціевъ. Сумки 250—550/18—24 μ., парафизы заполненные красными каплями масла, окрашивающимися іодомъ въ зеленый цвѣтъ. Споры продолговатыя, немного заостренныя на концахъ, 36—40/15—17 μ. *3. *Sar. caucasica Jacz.,* на вѣтвяхъ гніющихъ въ землѣ. Апотеціи 1,5—2,5 сантиметра въ діаметрѣ, коричневые, снаружи волосистые, на цилиндрической ножкѣ, въ 1,5 сантиметра длины. Сумки цилиндрическія, 250—400/13—15 μ., парафизы безцвѣтные, нитевидные, немного вздуты у вершины, споры безъ капель масла, 27—32/12 μ.; вершина сумокъ не окрашивается іодомъ въ синій цвѣтъ.

Рис. 387.

— Апотеціи всегда сидячіе . . . . . 9.

9. Апотеціи снаружи покрытые очень длинными, щетинистыми, черными волосками. Сумки цилиндрическія, парафизы развѣтвленные пучками, удлиненные, заостренные, коричневые, далеко выступающіе надъ поверхностью гименіальнаго слоя. Споры безцвѣтныя, съ двумя небольшими каплями масла; сапрофиты на растительныхъ остаткахъ . . . . . *380. *Desmazierella Libert.*

Одинъ видъ. **Desm. acicola Libert,* на гніющей хвоѣ сосны (Рис. 388). Апотеціи желто-коричневые, плоскіе, 2—5 миллим. въ діаметрѣ, снаружи покрытые многочисленными, черными, удлиненными, щетинистыми волосками, видимыми простымъ глазомъ и совершенно прикрывающими вмѣстилище. Сумки 200—250/12—15 μ.; парафизы пучками, коричневые или темно-коричневые,

Рис. 388.

заостренные, достигающіе до 1 миллиметра длины и далеко выступающіе надъ поверхностью гименіальнаго слоя. Споры 18—21/9—12 μ.

— Апотеціи снаружи волосистые или войлочные, но волоски болѣе короткіе; гименіальный слой гладкій; сумки цилиндрическія, парафизы не выдвигающіеся надъ поверхностью гименіальнаго слоя, вѣтвистые, обыкновенно расширенные у вершины, безцвѣтные или окрашенные; споры эллипсоидальныя, иногда заостренныя на концахъ, безцвѣтныя, гладкія или бородавчатыя, съ одной-двумя каплями масла или безъ нихъ, расположенныя въ одинъ рядъ въ сумкѣ. Сапрофиты на землѣ, на растительныхъ остаткахъ и на навозѣ или испражненіяхъ . . . . . *381. *Lachnea Fries.*

120 видовъ. *1. *Lach. melaloma Sacc.,* на обугленныхъ мѣстахъ въ лѣсахъ, апотеціи группами, иногда скученные, чашковидные, плоскіе, оранжевые или красновато-коричневые, 1—5 миллиметра въ діаметрѣ, снаружи коричневые, снабженные на краяхъ небольшими, темно-коричневыми, простыми, членистыми щетинками; сумки 180—200/10—12 μ, парафизы, съ коричневыми масляными каплями. Споры гладкія, съ одной или двумя каплями масла, 15—18/7—8 μ. *2. *Lach. hemisphaerica Gill.* (Рис. 389), на землѣ, преимущественно въ хвойныхъ лѣсахъ. Апотеціи группами, плоскіе, бѣловато-желтые или сѣроватые, 0,5—2 сантиметра въ діаметрѣ, снаружи покрытые многочисленными коричневыми, заостренными, вздутыми у основанія, простыми щетинками. Сумки 300—400/21—25 μ, парафизы безцвѣтные, споры бугорчатыя, съ двумя большими каплями масла, 18—25/12—14 μ. *3. *Lach. Chateri Rehm,* на песчаной почвѣ, по берегамъ рѣкъ. Апотеціи группами, оранжевые, 0,3—1 миллим. въ діаметрѣ, снаружи красновато-коричневые,

Рис. 389.

снабженные по краямъ прямыми, коричневыми щетинками. Сумки 200—250/12—14 μ., парафизы съ желтоватыми каплями масла, споры бородавчатыя, 15—20 9—10 μ., съ 1—2 большими каплями масла. * 4. *Lach. umbrorum Gill.,* ва землѣ, апотеціи группами, плоскіе, ярко-красные, 2—7 миллим. въ діаметрѣ,съ прямыми, коричневыми, простыми щетинками по краямъ; сумки 250—350/18—20 μ., парафизы съ желтоватыми каплями масла; споры бородавчатыя, 18—24/12—15 μ., часто съ двумя каплями масла. * 5. *Lach. scutellata Gill.* (Рис. 390), на гніющей древесинѣ. Апотеціи группами, плоскіе, красные, снаружи коричневые, съ простыми, коричневыми, заостренными щетинками, 2—8 мил. въ діаметрѣ; сумки 300/18—20 μ., парафизы съ красноватыми каплями масла. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, слабо-бугорчатыя, 18—24 12—15 μ., съ одной или двумя каплями масла. * 6. *Lach. livida Gill.,* на гнилой древесинѣ, апотеціи группами, бѣловатые съ голубоватымъ оттѣнкомъ, снаружи коричневые, съ коричневыми, простыми щетинками по краямъ, 5—8 миллиметровъ въ діаметрѣ. Сумки 250—300/14—18 μ., споры бородавчатыя, 18 21/10—12 μ., съ одной большой каплей масла, парафизы безцвѣтные. * 7. *Lach. gregaria Phill.,* на песчаной землѣ; апотеціи тѣсноскученные, чашковидные, сѣроватые, снаружи коричневые и покрытые плотнымъ войлокомъ, прямыхъ, щетинистыхъ, коричневыхъ волосковъ, 1—3 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки 250—150/10—14 μ.; парафизы безцвѣтные, споры 18—24/8—9 μ., сначала гладкія, потомъ слабо-бородавчатыя, съ одной каплей масла. * 8. *Lach. Rehmii Jaczewski,* на землѣ среди мховъ. Апотеціи коричневые, снаружи съ сѣрымъ гименіальнымъ слоемъ, въ 3—5 миллиметра въ діаметрѣ, покрытые удлиненными, простыми, коричневыми волосками. Сумки 300 500/32 μ., парафизы безцвѣтные, споры бородавчатыя, 32—45/25 μ., съ одной каплей масла. * 9. *Lach. Scheremetjeffii P. Henn.,* на гніющихъ вѣтвяхъ, апотеціи группами, скученные, 1—1,5 сантиметра въ діаметрѣ, сѣроватые, снаружи коричневые, съ коричневыми, простыми или вѣтвистыми волосками и съ щетинками на краяхъ; сумки цилиндрическо-булавовидныя, 250—300/18 μ.;

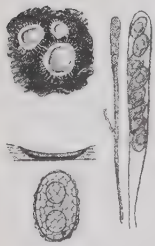

Рис. 390.

споры 18—22/10—12 μ, сначала гладкія, потомъ бородавчатыя, съ двумя каплями масла. * 10. *Lach. stercorea Gill.*, на коровьемъ и лошадиномъ пометѣ и на унавоженной землѣ. Апотеціи группами, коричневато-желтые, 2—5 миллиметра въ діаметрѣ, снаружи, преимущественно по краямъ, снабженные желтоватыми или безцвѣтными щетинками. Сумки 200—250/14—18 μ, парафизы почти безцвѣтные. Споры 15—20/8—10 μ, гладкія, безъ капель масла. **Var. gemella Karsten*, на коровьемъ пометѣ, апотеціи оранжевые, волоски часто звѣздчатые.

## 10. Семейство Ascobolaceae Boudier.

Апотеціи мясистые или студенистые, часто прозрачные, чашковидные, плоскіе, иногда выпуклые, съ хорошо развитымъ гипотеціемъ, гладкіе или снабженные щетинками. Сумки цилиндрическія или мѣшковидныя, раскрывающіяся у вершины клапаномъ и при созрѣваніи выступающія надъ гименіальнымъ слоемъ, который кажется шероховатымъ, волнистымъ. Парафизы нитевидные, вѣтвистые, у вершины большею частью вздутые, иногда отсутствующіе. Споры одноклѣтныя, эллипсоидальныя или шаровидныя, часто окруженныя студенистой оболочкой, безъ капель масла, безцвѣтныя, коричневыя или фіолетовыя, гладкія или бородавчатыя, рѣже сѣтчатыя, въ количествѣ 8—16 или больше въ сумкѣ. Преимущественно навозные грибки, строенія параплектенхиматическаго. Іодъ обыкновенно окрашиваетъ вершину сумки въ синій цвѣтъ. Большинство видовъ замѣтны только въ свѣжемъ видѣ и сморщиваются при засыханіи.

1. Споры безцвѣтныя (подродъ *Pseudoascoboleae Boudier*) . . . . . 2.
— Споры окрашенныя при созрѣваніи въ фіолетовый или коричневый цвѣтъ (подродъ *Eu-Ascoboleae Rehm* . . . . . 6.

2. Апотеціи безъ перидія, состоящіе изъ хорошо развитаго округлаго гипотеція, отъ котораго возвышается пучекъ булавовидныхъ или мѣшковидныхъ сумокъ, содержащихъ 8 или много споръ. Парафизы нитевидные, немногочисленные, выступающіе надъ поверхностью гименіальнаго слоя, согнутые крючкомъ на концахъ. Споры яйцевидныя, или эллипсоидальныя, сначала окруженныя широкой студенистой оболочкой. Навозные грибки. . . . . *382. *Zukalina O. Kunze* . (Syn. *Gymnodiscus Zukal).*

2 вида, составляющихъ переходъ отъ *Ascobolaceae* къ *Голосумчатымъ* вслѣдствіе отсутствія перидія; по другимъ признакамъ они вполнѣ сходны съ видами *Rhyparobius.* Параллельный родъ въ подсемействѣ *Eu-Ascoboleae* составляетъ *Ascodesmis,* съ фіолетовыми спорами. * *Zukalina neglecta O. Kunze,* на лошадиномъ пометѣ (Рис. 391), апотеціи одиночные, разбросанные, выпуклые, восковато-мясистые, бѣловатые, 0,2—0,3 миллим. въ діаметрѣ; сумки булавовидныя, 80—90/20—25 μ, съ многочисленными, продолговато-эллипсоидальными спорами, окруженными въ молодости широкой студенистой каймой, 10—12/3—3,5 μ.

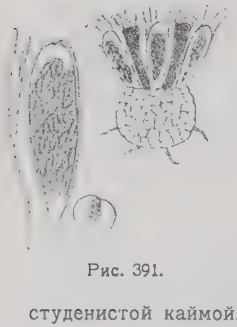

Рис. 391.

— Перидій всегда болѣе или менѣе развитъ . . 3.

3. Только одна яйцевидная сумка, выступающая изъ чашковиднаго перидія, раскрывающагося лапчато у вершины. Нитевидные парафизы, скоро исчезающіе вокругъ сумки. Споры въ большомъ количествѣ, продолговатыя, почти цилиндрическія, соединенныя между собою студенистымъ веществомъ. Навозные сапрофиты . . . . . *383. *Thelebolus Tode.*

4 вида. * *Th. stercoreus Tode,* на заячьемъ, козьемъ, кроликовомъ пометѣ (Рис. 392). Апотеціи группами, тѣсноскученные, сначала яйцевидные, охряно-желтаго цвѣта, въ

0,1—0,4 миллиметра высоты, впослѣдствіе раскрывающіеся лопастями у вершины, изъ которой выступаетъ яйцевидныя, толстостѣнныя сумки, окруженныя нитевидными, нѣжными, быстро исчезающими парафизами и заключающая нѣсколько сотъ продолговатыхъ споръ въ 5,8—7/3—3,5 μ. Размѣры сумки 200—260/150—175 μ.

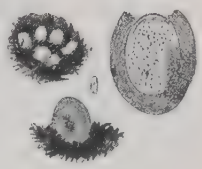

Рис. 392.

— Въ каждомъ апотеціи много сумокъ; верхняя поверхность апотеція плоская или немного вдавленная . . . . 4.

4. Сумки эллипсоидальныя, яйцевидныя, или мѣшковидныя, содержащія всегда много споръ. Эти послѣднія эллипсоидальныя, иногда заостренныя на концахъ, гладкія, часто снабженныя студенистой оболочкой. Парафизы нитевидные, вѣтвистые, безцвѣтные, иногда расширенные у вершины. Апотеціи чашковидные, мясистые, перидій состоитъ часто только изъ одного слоя параплектенхиматическихъ клѣтокъ. Сапрофиты на испражненіяхъ и на навозѣ . . . . . *384. *Rhyparobius Boudier.*

25 видовъ. * 1. *Rh. crustaceus Rehm* (Рис. 393), на испражненіяхъ собакъ, лошадей и коровъ. Апотеціи группами и часто тѣсноскученные, охрянаго, желтоватаго или коричневатаго цвѣта, 0,1 — 0,2 миллиметра въ діаметрѣ, мясисто-студенистые; сумки въ небольшомъ количествѣ, по 2—12 въ апотеціи, мѣшковидныя, 40—50/20—25 μ, содержащія 64 споръ. Парафизы нитевидные, вѣтвистые, коричневатые, споры эллипсоидальныя, 6—9/4—4,5 μ, въ массѣ зеленоватыя. Іодъ не окрашиваетъ сумки въ синій цвѣтъ. * 2. *Rh. caninus Schröter*, на собачьемъ пометѣ вмѣстѣ съ предыдущимъ. Апотеціи группами, желтоватые, 0,1—0,3 миллиметра въ діаметрѣ, содержащіе 10—20 яйцевидныхъ сумокъ, въ 40—45 15—18 μ, содержащихъ 32 эллипсоидальныхъ споръ въ 6 4 μ.

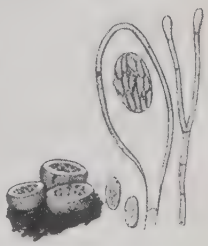

Рис. 393.

— Всегда только 8 споръ въ сумкахъ . . . . . 5.

5. Апотеціи чашковидные, плоскіе или нѣсколько выпуклые, снаружи гладкіе и голые, студенистые; сумки цилиндрическія, эллипсоидальныя или мѣшковидныя, окруженныя нитевидными, безцвѣтными или слабо-окрашенными, вѣтвистыми парафизами. Споры эллипсоидальныя, гладкія или слабо-бородавчатыя, расположенныя въ одинъ или два ряда, часто окруженныя студенистой оболочкой. Навозные сапрофиты, иногда на гніющей бумагѣ, растительныхъ остаткахъ, на землѣ . . . . . * 385. *Ascophanus Boudier.*

55 видовъ. * 1. *Asc. ochraceus Boudier*, на коровьемъ пометѣ, также на испражненіяхъ дикихъ козъ и жирафъ. Апотеціи разбросанные, бѣловатые или охряно-желтые, 0,5—1 миллиметра въ діаметрѣ; сумки продолговато-булавовидныя, 92—146/14,5—20 μ; іодъ не окрашиваетъ вершину сумки въ синій цвѣтъ; споры 12—14,5/7—8,5 μ, расположенныя большею частью въ одинъ рядъ въ сумкѣ. * 2. *Asc. testaceus Phill.*, на коровьемъ пометѣ, гніющей бумагѣ и растительныхъ остаткахъ; апотеціи оранжевые, желтовато-красные или красновато-коричневые, въ 1—3 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя, 150—200/20—30 μ. Парафизы съ оранжевыми каплями масла. Іодъ окрашиваетъ сильно сумки въ синій цвѣтъ. Споры 15—20 9—10 μ, съ толстой оболочкой, расположенныя въ одинъ рядъ. * 3. *Asc. carneus Boudier.*, на коровьемъ и заячьемъ пометѣ. Апотеціи разбросанные, розоватые или красноватые, 0,5—2 миллиметра въ діаметрѣ; сумки булавовидныя, 100—200/20—30 μ, парафизы заполненные розовыми каплями масла. Споры эллипсоидальныя, 15—21 9—12 μ, невнятно-бородавчатыя, съ студенистой оболочкой. Іодъ окрашиваетъ сильно сумки въ синій цвѣтъ.

— Апотеціи какъ у предыдущаго, но снабженные по краямъ безцвѣтными или желтоватыми, заостренными щетинками. Сумки продолговато-булавовидныя, парафизы нитевидные, вѣтвистые, заполненные

окрашенными каплями масла. Сапрофиты на навозѣ . . . . . *386. *Lasiobolus Saccardo.*

9 видовъ. * *Las. equinus Karsten* (Рис. 394), на пометѣ травоядныхъ. Апотеціи группами, желтовато-коричневые, оранжевые, красноватые или коричневые, 0,3—1 миллим. въ діаметрѣ, снабженные по краямъ, простыми, стоячими, безцвѣтными или желтоватыми, заостренными щетинками. Сумки булавовидныя, 150—250/18—30 μ, споры эллипсоидальныя, гладкія, 48—30/12—15 μ, въ два ряда въ сумкѣ и слипшіяся вмѣстѣ студенистымъ веществомъ.

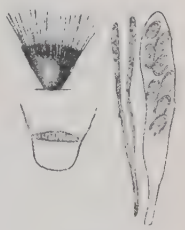

Рис. 394.

6. Апотеціи безъ перидія, состоящіе изъ слабо-развитаго гипотеція, на которомъ выступаютъ эллипсоидальныя сумки пучками, окруженныя немногочисленными, нитевидными парафизами; споры почти шаровидныя, гладкія, сначала фіолетовыя, потомъ коричневыя. Сапрофиты на испражненіяхъ . . . . . * 387. *Ascodesmis Van Tieghem.*

3 вида, отличающихся отъ *Zukalina,* только окрашенными спорами и представляющихъ переходъ отъ *Boudiera Cooke* съ хорошо выраженнымъ перидіемъ и также шаровидными спорами, къ голосумчатымъ. * *Asc. nigricans Van Tieghem,* на собачьемъ пометѣ. Апотеціи маленькіе, студенистые, бѣловатые, потомъ темнѣющіе, 0,2—0,3 миллиметра въ діаметрѣ, разбросанные. Сумки 30—33/20—24 μ. Споры 10—12 μ, слабосѣтчатыя.

— Апотеціи съ хорошо развитымъ перидіемъ, споры эллипсоидальныя . . . . . 7.

7. Апотеціи чашковидные, плоскіе или немного выпуклые, гладкіе, свѣтло-окрашенные, съ гименіальнымъ слоемъ, какъ бы усѣяннымъ черными точками отъ скопленія фіолетовыхъ и коричневыхъ споръ. Сумки булавовидныя, съ вершиной обыкновенно окрашивающейся іодомъ въ синій цвѣтъ.

Парафизы нитевидные, вѣтвистые, часто расширенные у вершины, безцвѣтные или окрашенные; споры эллипсоидальныя, нерѣдко приплюснутыя и неравнобокія, гладкія или бородавчатыя, сначала безцвѣтныя, потомъ фіолетовыя и, наконецъ, коричневыя, соединенныя студенистой, безцвѣтной оболочкой въ одинъ клубокъ округлой или эллиптической формы, находящійся у вершины сумки. Навозные грибки . . * 388. *Saccobolus Boudier.*

15 видовъ. * 1. *Sacc. Kerverni Boudier,* на коровьемъ, свиньемъ и овечьемъ пометѣ. Апотеціи разбросанные, золотисто- или свѣтло-желтые, прозрачные, плоскіе или нѣсколько выпуклые, 0,5 –1 миллиметръ въ діаметрѣ. Сумки продолговато-булавовидныя, 100—150/25 – 30 μ., парафизы вѣтвистые, расширенные на концахъ и желтоватые; іодъ сильно окрашиваетъ вершину сумки. Споры эллипсоидальныя, сначала безцвѣтныя, потомъ розоватыя и, наконецъ, фіолетовыя, гладкія, 20—25/9—12 μ., собранныя въ клубокъ въ 48—75/16 — 30 μ., окруженный студенистой, прозрачной оболочкой. * 2 *Sacc. violascens Boudier* (Рис. 395), на коровьемъ пометѣ; апотеціи разбросанные, свѣтло-фіолетовые, прозрачные, 0,5—1,5 миллиметра въ діаметрѣ, плоскіе или выпуклые; сумки булавовидныя, 50—75/15—18 μ. Парафизы вѣтвистые, вздутые грушевидно на концахъ, фіолетовые; іодъ сильно окрашиваетъ сумки. Споры эллипсоидальныя, неравнобокія, гладкія, сначала безцвѣтныя, потомъ фіолетовыя, 15—18/6—8 μ., собранныя въ клубокъ, окруженный студенистой оболочкой, въ 50—70/18—24 μ.

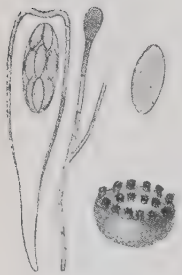

Рис. 395.

— Апотеціи, какъ у предыдущаго. Сумки булавовидныя, содержащія 4—8 споръ, окруженныя нитевидными, вѣтвистыми, расширенными у вершины парафизами, склеенными между собою студенистымъ веществомъ. Споры эллипсоидальныя, иногда заостренныя на концахъ, сначала безцвѣтныя, потомъ фіолетовыя

или темно-коричневыя, гладкія, бородавчатыя или съ параллельными или сѣтчатыми складками, расположенныя въ одинъ или два ряда въ сумкѣ и окруженныя болѣе или менѣе утолщенной, студенистой оболочкой. Навозные сапрофиты, встрѣчающіеся также на растительныхъ остаткахъ . . . . . * 389. *Ascobolus Persoon.*

64 вида, распредѣленныхъ между двумя подродами. *Eu-Ascobolus Sacc.* Апотеціи голые снаружи. * 1. *Asc. glaber Persoon*, на пометѣ различныхъ травоядныхъ, какъ то: коровъ, лошадей, зайцевъ, козъ. Апотеціи группами, иногда тѣсно-скученные, плоскіе или выпуклые, желтоватые, коричневатые или совсѣмъ безцвѣтные, прозрачные, въ 0,2 – 0,5 миллим. въ діаметрѣ, студенистые; сумки булавовидныя, 200—245/14—22 μ, парафизы безцвѣтные; іодъ окрашиваетъ сумки; споры эллипсоидальныя, сначала гладкія и безцвѣтныя, потомъ фіолетовыя и съ продольными складками, 20—30/9 — 14 μ. * *Var. albida* (Syn. *Asc. candidus Schr., Asc. albidus Crouan)*, апотеціи снѣжно-бѣлые, споры 11—15/6—10 μ, гладкія, долго безцвѣтныя; на коровьемъ и заячьемъ пометѣ. * 2. *Asc. vinosus Berk.*, на коровьемъ пометѣ, апотеціи группами, студенистые, фіолетовато-коричневые, 0,5—2 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки булавовидныя 120—150/21—27 μ, парафизы желтоватые; іодъ окрашиваетъ сумки только временно. Споры 18—22 10 – 12 μ, сначала безцвѣтныя, потомъ фіолетовыя или коричневыя, съ невнятными, сливающимися складками. * 3. *Asc. stercorarius Schr.* (Syn. *Asc. furfuraceus Pers.*), на пометѣ различныхъ травоядныхъ (Рис. 396). Апотеціи группами, плоскіе, зеленоватые, желтоватые или коричневатые, прозрачные, студенистые, снаружи мучнистые, 0,5—5 миллиметровъ въ діаметрѣ; сумки 120—180/20—28 μ, парафизы желтоватые, споры темно-фіолетовыя, съ продольными, сливающимися складками, 21—30/11—14 μ, окруженныя студенистой неравномѣрной прозрачной оболочкой. * 4. *Asc.*

Рис. 396.

*carbonarius Karsten*, на землѣ, на обугленныхъ мѣстахъ Апотеціи группами, тѣсноскученные, плоскіе, зеленовато-желтоватые, прозрачные, снаружи коричневатые, мучнистые, 2—4 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки 120—180/15—20 μ. Споры, сначала безцвѣтныя, потомъ коричневато-фіотетовыя, съ продольными или сѣтчатыми складками, 18—26/12 16 μ, расположенныя въ два ряда въ сумкѣ, парафизы желтоватые, іодъ окрашиваетъ сумки. * 5. *Asc. atrofuscus Phill. et Plowr.*, на обожженныхъ мѣстахъ въ лѣсахъ, также на обугленныхъ вѣтвяхъ. Апотеціи группами, нерѣдко тѣсноскученные, зеленовато-желтые, снаружи коричневатые, шероховатые, 3—6 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки 150—200/21—25 μ. Споры сначала безцвѣтныя, потомъ темно-фіолетовыя или коричневыя, бородавчатыя, 18—22/12—14 μ, расположенныя въ два ряда въ сумкѣ; парафизы желтовато-зеленоватые. *B. Dasyobolus Sacc.*, апотеціи снабженные снаружи волосками или щетинками. * 6. *Asc. immersus Pers.*, на пометѣ травоядныхъ, преимущественно коровъ. Апотеціи группами, часто погруженные въ субстратъ своимъ основаніемъ, плоскіе или выпуклые, зеленоватые или желтоватые, прозрачные, снаружи коричневатые, съ отстоящими безцвѣтными, простыми волосками, 1—1,5 миллиметра въ діаметрѣ. Сумки въ небольшомъ количествѣ въ каждомъ апотеціи, булавовидныя или яйцевидныя, значительно выступающія надъ поверхностью гименіальнаго слоя, 300—600/90—105 μ, съ 4—8 спорами, иногда даже съ одной, парафизы зеленовато-желтоватые; іодъ не всегда окрашиваетъ сумки. Споры сначала безцвѣтныя, потомъ темно-фіолетовыя, иногда коричневыя, гладкія или съ небольшими продольными складками, 45—70/20—40 μ, расположенныя въ два ряда.

## III. Helvellineae Schröter.

Апотеціи хорошо развитые, большей частью объемистые, мясистые, подушковидные и болѣе или менѣе распластанные на субстратѣ, или же на ножкѣ, булавовидные, или въ видѣ шляпки, болѣе или менѣе правильной формы, волнистые, складчатые, съ гименіальнымъ слоемъ, распространяющимся на всей верхней

поверхности. Сумки булавовидныя или цилиндрическія, сидячія или на ножкѣ, раскрывающіяся у вершины клапаномъ или простымъ отверстіемъ и содержащія 8 споръ, рѣже 4 или только 2. Парафизы нитевидные, вѣтвистые, иногда расширенные у вершины, нерѣдко согнутые крючкомъ, безцвѣтные или окрашенные. Споры различной формы, безъ перегородокъ или съ поперечными перегородками, безцвѣтныя или коричневыя, гладкія или бородавчатыя. Большинство видовъ сапрофиты на перегнойной почвѣ или на растительныхъ остаткахъ; виды *Rhizina* паразиты на корняхъ хвойныхъ. Большія шляпочныя формы (сморчки, строчки) съѣдобны. 3 семейства.

1. Апотеціи подушковидные, волнистые, распластанные по субстрату, всегда безъ ножки. Сумки раскрываются у вершины клапаномъ . . . . . 11. Семейство *Rhizinaceae Karsten*. стр. 413.

— Апотеціи всегда на хорошо развитой ножкѣ . . 2.

2. Верхняя часть плодоносца булавовидная, лопаткообразная или округлая. Сумки раскрываются у вершины простымъ отверстіемъ . . . . . 12. *Семейство Geoglossaceae Saccardo*. стр. 416.

— Верхняя часть плодоносца въ видѣ шляпки, болѣе или менѣе правильной. Сумки раскрываются у вершины клапаномъ . . . . . 13. *Семейство Helvellaceae Persoon*. стр. 422.

## 11. Семейство Rhizinaceae Karsten.

Апотеціи подушковидные, распластанные на субстратѣ, волнистые, мясистые. Сумки цилиндрическія, раскрывающіяся у вершины клапаномъ, содержащія 8 споръ, расположенныхъ въ одинъ рядъ; парафизы

многочисленные, нитевидные, развѣтвленные, расширенные грушевидно у вершины, окрашенные или безцвѣтные; іодъ не окрашиваетъ сумокъ или придаетъ имъ слабую фіолетовую окраску. Споры безцвѣтныя, рѣже окрашенныя, эллипсоидальныя, продолговатыя или шаровидныя, гладкія или бородавчатыя.

1. Споры шаровидныя, безцвѣтныя, гладкія, расположенныя въ сумкѣ въ одинъ рядъ. Сумки цилиндрическія, раскрывающіяся у вершины клапаномъ. Парафизы безцвѣтные, простые, расширенные, булавовидно у вершины. Апотеціи распластанные, волнистые, коричневые, неправильныхъ очертаній и иногда съ разрѣзами. Сапрофиты на гнилой древесинѣ . . . . *390. *Pseudorhizina Jaczewski.*

Одинъ видъ, найденный акад. Коржинскимъ въ Казанской губ. на гниломъ деревянномъ мосту. **Ps. Korshinskii Jacz.* (Рис. 397 и 398). Апотеціи большіе, волнистые, красновато-коричневые, въ 5—10 сантиметровъ въ діаметрѣ, неправильной формы, выпуклые, распластанные, на нижней поверхности гладкіе, свѣтло-коричневые. Сумки цилиндрическія, 400—500/10—12 μ, парафизы булавовидные; споры 10—12 μ въ діаметрѣ. Іодъ не окрашиваетъ вершины сумки въ синій цвѣтъ. Эта своеобразная форма напоминаетъ собою *Rhizina,* но отличается отъ него своими шаровидными спорами. Изъ семейства *Rhizinaceae* только родъ *Sphaerosoma,* еще не обнаруженный въ Россіи, имѣетъ шаровидныя, бородавчатыя, большею частью окрашенныя споры, но представители этого рода имѣютъ небольшіе клубневидные апотеціи, погруженные въ землю, вслѣдствіе чего ихъ относятъ нерѣдко къ *Tuberaceae.* Больше всего этотъ грибокъ подходитъ по своимъ внѣшнимъ признакамъ къ *Psilopezia Berk.* (родъ близкій къ *Rhizina),* но отличается также отъ него своими шаро-

Рис. 397.

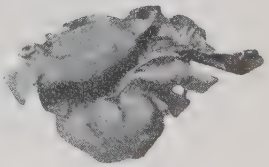

Рис. 398.

видными спорами. Поэтому я и рѣшаюсь установить для него самостоятельный родъ *Pseudorhizina,* дальнѣйшее, подробное изслѣдованіе котораго желательно, когда найдется больше матеріала.

— Споры эллипсоидальныя . . . . . 2.

2. Апотеціи мясистые, распластанные, волнистые, тонкіе, на нижней поверхности голые безъ ризоидъ и волосковъ. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, споры эллипсоидальныя, гладкія, безцвѣтныя. Парафизы нитевидные, у вершины грушевидно расширенные, окрашенные. Сапрофиты на гнилой древесинѣ . . . . . *391. *Psilopezia Berkeley.*

Около 12 видовъ. *1. *Ps. aurantiaca Gill.;* апотеціи мясистые, волнисто-выпуклые, 1—2 миллиметра въ діаметрѣ, коричневато-оранжевые. Сумки булавовидныя; споры яйцевидныя. * *Var. xylogena Sacc.,* на гнилой древесинѣ *Populus laurifolia,* апотеціи округлые, 0,5 –0,7 миллиметра въ діаметрѣ, оранжевые; сумки 140 – 160/18—20 μ, парафизы у вершины красноватые; споры 17—19/8 –10 μ, сначала безцвѣтныя, потомъ коричневатыя.

— Апотеціи выпуклые, распластанные, на нижней поверхности съ многочисленными, толстыми, шнуровидными ризоидами. Сумки цилиндрическія, парафизы у вершины булавовидно-расширенные, коричневые, образующіе подобіе эпитеція. Споры продолговатыя, съ расширенной на концахъ оболочкой, вслѣдствіе чего онѣ окажутся заостренными. Сапрофиты или паразиты на корняхъ древесныхъ породъ . . . . . *392. *Rhizina Fries.*

Рис. 399.

Около 8 видовъ, мало изслѣдованныхъ. *1. *Rh. inflata Karsten* (Рис. 399), на землѣ въ хвойныхъ лѣсахъ, на корняхъ хвойныхъ деревьевъ и на обугленныхъ мѣстахъ. Апотеціи группами, иногда сливающіеся, распластанные, вол-

нистые, 1 -10 сантиметровъ въ діаметрѣ, толстые, мясистые, темно-коричневые, почти черные, съ желтоватой каймой, на нижней поверхности желтоватые, съ многочисленными желтоватыми или бѣловатыми шнурами (ризоиды). Сумки 200—250/12—15 μ, не окрашивающіяся іодомъ въ синій цвѣтъ. Парафизы коричневые. Споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, съ двумя каплями масла, 30—40/7—10 μ.

## 12. Семейство Geoglossaceae Saccardo.

Апотеціи всегда на ножкѣ, булавовидные, приплюснутые въ видѣ лопатки или головчатые, мясистые или студенистые, иногда хрящеватые, черные или свѣтлоокрашенные: сумки булавовидныя или цилиндрическобулавовидныя, содержащія 8 споръ, окруженныя нитевидными, вѣтвистыми, иногда расширенными на концахъ парафизами и, кромѣ того, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, особыми заостренными щетинками (цистиды). Споры различной формы. Сумки открываются у вершины простымъ отверстіемъ, обыкновенно окрашиваемымъ въ синій цвѣтъ іодомъ. Сапрофиты на землѣ и на растительныхъ остаткахъ.

1. Апотеціи булавовидные, иногда приплюснутые съ боковъ. (Подсемейство *Eu-Geoglosseae Rehm)* . 2.
— Апотеціи головчатые, въ видѣ выпуклой шляпки съ загнутыми краями, гименіальный слой находится на верхней поверхности. Нижняя поверхность, гладкая или немного складчатая, безплодная. (Подсемейство *Leotieae Rehm)* . . . . . 5.
2. Гименіальный слой, покрывающій сплошь всю верхнюю часть булавовиднаго плодоносца . . 3.
Гименіальный слой, покрывающій собой верхнюю расширенную лопаткообразно часть плодоносца, средина котораго, составляющая продолженіе ножки, остается безплодной и рѣзко ограниченной. Сумки

булавовидныя, окруженныя безцвѣтными, нитевидными, вѣтвистыми парафизами, согнутыми у вершины крючкомъ или спиралью. Споры нитевидныя или булавовидныя, прямыя или согнутыя, окруженныя студенистой оболочкой, расположенныя параллельно другъ другу въ сумкѣ, безцвѣтныя, одноклѣтныя, съ нѣсколькими каплями масла. Сапрофиты на землѣ . . * 393. *Spathularia Persoon.*

7 видовъ. * 1. *Sp. clavata Saccardo* (Рис. 400), на землѣ въ хвойныхъ лѣсахъ. Плодоносцы группами, золотисто-желтые, оранжевые или красновато-желтые, 4 6 сантиметра высоты, въ 2,5—3 сант. ширины. Ножка свѣтлѣе; сумки 90—150/10—18 μ, споры 45—70/2—3 μ. Вершина сумки обыкновенно окрашивается іодомъ въ синій цвѣтъ.

3. Споры цилиндрическія или булавовидныя съ 3—15 поперечными перегородками, расположенныя въ сумкѣ параллельно другъ къ другу, безцвѣтныя или впослѣдствіи окрашенныя. Сумки булавовидныя, парафизы нитевидные, расширенные и согнутые крючкомъ у вершины, окрашенные и слипающіеся въ эпитецій. Іодъ окрашиваетъ вершину сумки въ синій цвѣтъ. Плодоносецъ булавовидный, черный или черновато-коричневый, гладкій или щетинистый вслѣдствіе выступленія изъ гименіальнаго слоя удлиненныхъ, заостренныхъ, черныхъ щетинокъ (цистидъ). Сапрофиты на землѣ . * 394. *Geoglossum Persoon.*

Рис. 400.

35 видовъ. Три подрода. *A. Eugeoglossum Sacc.* Плодоносцы гладкіе, споры коричневыя. * 1. *Geogl. ophioglossoides Sacc.*, на землѣ въ лѣсахъ и на лугахъ. Плодоносцы булавовидные, черные или черновато-коричневые, 2—8 сант. высоты; сумки булавовидныя, 150 - 200/20 —24 μ, окруженныя

нитевидными, вѣтвистыми парафизами, концы которыхъ расчленены въ цѣпочку шаровидныхъ клѣтокъ, изъ коихъ послѣдняя коричневая. Споры цилиндрическія, прямыя или согнутыя, въ нижней части заостренныя, коричневыя, съ 7 поперечными перегородками, 55—90/6—7 μ. * 2. *Geogl. glutinosum Persoon*, въ лѣсахъ среди мховъ. Плодоносцы группами, или одиночные, 3—6 сантиметра высоты, черноватые, клейкіе, по большей части приплюснутые съ боковъ; сумки 200—240/15—18 μ, парафизы нитевидные, расширенные у вершины и согнутые крючкомъ, коричневатые; споры цилиндрическія, коричневыя, 60—80/5—6 μ, прямыя или согнутыя, съ тремя поперечными перегородками. *B. Trichoglossum (Boudier)*, плодоносцы щетинистые, споры коричневыя. * 3. *Geogl. hirsutum Persoon* (Рис. 401), на мокрыхъ мѣстахъ среди мховъ въ лѣсахъ и на лугахъ. Плодоносцы 3—8 сантимет. высоты, черные, мелко-щетинистые простымъ глазомъ отъ простыхъ, коричневыхъ, заостренныхъ щетинокъ (цистидъ), выступающихъ изъ гименіальнаго слоя. Сумки 150—220/20—25 μ, парафизы нитевидные, расширенные, и согнутые крючкомъ у вершины, коричневатые; споры коричневыя, цилиндрическія, прямыя или немного согнутыя, 100—120/5—7 μ, съ 9—15 поперечными перегородками.

Рис. 401.

— Споры всегда одноклѣтныя . . . . . 4.

4. Плодоносецъ булавовидный, мясистый или студенистый, зеленоватый или черноватый, съ плодоносной частью не рѣзко отдѣляющейся отъ ножки. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, окруженныя нитевидными, расширенными и окрашенными у вершины парафизами. Іодъ окрашиваетъ вершину сумки въ синій цвѣтъ. Споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя, одноклѣтныя . . * 395. *Microglossum Gillet.*

9 видовъ. * 1. *Micr. viride Gill.* (Рис. 402), въ лѣсахъ среди мховъ. Плодоносцы обыкновенно пучками, рѣже одиночные, 3—5 сантиметра высоты, мясистые, оливковато-зеленые, ломкіе. Сумки 80—100/9—10 μ, парафизы зеленоватые, споры эллипсоидальныя, заостренныя на концахъ,

прямыя или согнутыя, съ 3—4 каплями масла, 15—18/4—5 μ. *2. *Micr. atropurpureum Rehm,* на землѣ среди мховъ, на лугахъ и въ лѣсахъ. Плодоносцы группами или пучками, булавовидные, приплюснутые или правильной яйцевидной формы, черновато-коричневые съ краснымъ оттѣнкомъ, 2—8 сантиметра высоты; сумки 70—90/8—10 μ., парафизы коричневатые, споры эллипсоидальныя, заостренныя на концахъ, прямыя или согнутыя, 22—25/4—6 μ. *3. *Micr. olivaceum Gill.,* на землѣ въ лѣсахъ, плодоносцы группами или пучками, оливково-зеленоватые, 3—4 сантиметра высоты, булавовидные, иногда нѣсколько приплюснутые, ножка желтовато-коричневая, складчатая. Сумки 70—90/9—10 μ., парафизы желтовато-зеленые; споры продолговато-эллипсоидальныя, прямыя или согнутыя, 12—15/5—6 μ.

Рис. 402.

— Плодоносецъ свѣтло-окрашенный, большею частью желтый, эллипсоидальный, яйцевидный или сердцевидный, переходящій постепенно и незамѣтно въ цилиндрическую ножку; сумки булавовидно-цилиндрическія, парафизы нитевидные, вѣтвистые, желтоватые, слабо-расширенные у вершины, прямые или согнутые крючкомъ. Споры продолговатыя, эллипсоидальныя, часто заостренныя на концахъ, безцвѣтныя, расположенныя въ два ряда въ сумкѣ. Сапрофиты на гніющихъ въ почвѣ вѣтвяхъ и хвояхъ. Іодъ окрашиваетъ вершину сумки въ синій цвѣтъ у большинства видовъ . . . . . * 396. *Mitrula Persoon.*

22 вида. *1. *Mitr. phalloides Chev.* (Рис. 403), на опавшихъ хвояхъ и вѣтвяхъ хвойныхъ, плодоносцы группами, 1,5—6 сантиметровъ высоты, яйцевидные, грушевидные или округлой формы, желтые или оранжевые, мясистые, съ полой, цилиндрической ножкой, болѣе свѣтлой окраски, чѣмъ гименіальный слой. Сумки 90—130/8—9 μ., парафизы вѣтвистые, нитевидные, желтоватые; споры продолговатыя, прямыя, немного заостренныя на концахъ, 14—18/2,5—4 μ. *2. *Mitr.*

*cucullata Fries,* на хвояхъ хвойныхъ деревьевъ, группами. Плодоносцы 1—2 сантиметра высоты, яйцевидные или булавовидные, оранжевые или ржаво-коричневые, на очень тонкой, почти нитевидной, желтовато-коричневой ножкѣ, снабженной у основанія коричневыми волосками. Сумки 50—70/5—7 μ, парафизы безцвѣтные или желтоватые, споры веретенообразныя, заостренныя на концахъ, 14—18/2—3 μ. *3. *Mitr. pusilla Fries,* на хвояхъ сосны; плодоносцы одиночные, 0,5—1 миллиметра высоты, яйцевидные или округлые, желтые, на нитевидной, цилиндрической ножкѣ, желтаго цвѣта, съ коричневыми волосками у основанія; сумки 45—50/6—7 μ, парафизы безцвѣтные, споры веретенообразныя, 12—14/2—2,5 μ, прямыя или согнутыя.

Рис. 403.

5. Плодоносецъ студенистый, прозрачный, головчатый, неправильной формы, волнистый, въ свѣжемъ видѣ клейкій. Ножка расширенная у основанія, болѣе или менѣе складчатая. Сумки цилиндрическо-булавовидныя, окруженныя вѣтвистыми, на концахъ расширенными и окрашенными парафизами. Споры продолговато-эллипсоидальныя, заостренныя на концахъ, безцвѣтныя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ 1—5 поперечными перегородками, прямыя или согнутыя. Сапрофиты на землѣ . *397. *Leotia Hill.*

14 видовъ. *1. *L. gelatinosa Hill.* (Рис. 404), на землѣ, въ лѣсахъ. Плодоносцы группами, иногда пучками, студенистые, клейкіе, желтовато-зеленые, зеленовато-оливковые, округлые, волнистые или складчатые, выпуклые, 0,5—2 сантиметра въ діаметрѣ, на цилиндрической, расширенной у основанія, складчатой, полой ножкѣ, въ 2—8 сантим. длины, желтаго цвѣта, покрытой маленькими чешуйками. Сумки 100—170/8—12 μ. Парафизы вѣтвистые, расширенные на концахъ, зеленоватые. Споры веретенообразныя, прямыя или согнутыя, съ зеленоватымъ оттѣнкомъ, сначала одноклѣтныя, потомъ съ 1—5 поперечными перегородками, 18—25/4—6 μ, *2. *L.*

Рис. 404.

*atrovirens Persoon* (Syn. *L. atra Weinmann),* въ лѣсахъ. Плодоносцы темно-желтые, 6—10 миллиметровъ въ діаметрѣ, округлые, на цилиндрической, желтовато-зеленой, гладкой или чешуйчатой, складчатой ножкѣ, въ 1—1,5 сантиметра длины. Сумки 150/15 μ, парафизы зеленоватые, споры веретенообразныя, съ желтоватымъ оттѣнкомъ, прямыя или согнутыя, 21—24/5 μ, одноклѣтныя съ 3—4 каплями масла.

— Плодоносцы хрящеватые, восковатые или мясистые, плоскіе, съ загнутыми краями . . . . . 6.

6. Плодоносцы мясистые, выпуклые съ загнутыми краями, на нижней поверхности большею частью складчатые, на цилиндрической ножкѣ. Сумки булавовидно-цилиндрическія, на ножкѣ, содержащія въ верхней части споры, расположенныя въ два ряда или параллельно другъ другу. Парафизы безцвѣтные, нитевидные, загнутые крючкомъ на концахъ. Споры продолговатыя или цилиндрическія, многоклѣтныя, безцвѣтныя. Сапрофиты на землѣ или на гніющихъ пняхъ . . . . . *398. *Cudonia Fries.*

13 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами. *A. Eu-Cudonia Jacz.* Споры цилиндрическія, многоклѣтныя. * 1. *Cud. circinans Fries,* на землѣ, въ лѣсахъ (Рис. 405). Плодоносцы группами, часто растущіе концентрическими кругами, мясистые, клейкіе, округлые, выпуклые, желтоватые, или розоватые, съ загнутыми краями, 1—3 сантиметра въ діаметрѣ, на желтоватой, цилиндрической, полой, складчатой ножкѣ, въ 3—6 сантиметра длины; сумки булавовидныя, на длинной ножкѣ, 150—200/10—12 μ, парафизы нитевидные загнутые крючкомъ на концахъ; споры цилиндрическія, прямыя или согнутыя, расположенныя параллельно въ сумкѣ, сначала одноклѣтныя, потомъ съ многочисленными поперечными перегородками, 35—45/2 μ. *B. Cudoniella (Saccardo).* Плодоносцы восковатые, споры рас-

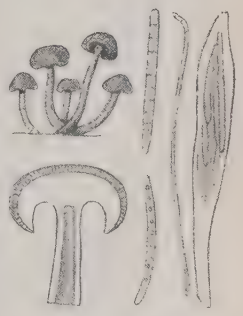

Рис. 405.

положенныя въ два ряда въ сумкѣ, эллипсоидальныя, съ заостренными концами, сначала одноклѣтныя, потомъ съ 1—3 поперечными перегородками. Отличаются отъ *Leotia* мясистой, болѣе плоской шляпкой, *2. *Cud. acicularis Schröter* на гніющихъ пняхъ. Плодоносцы тѣсноскученными группами, бѣлые, округлые, выпуклые, восковато-мясистые, 1—2 миллиметра въ діаметрѣ, на цилиндрической, гладкой бѣлой ножкѣ. Сумки 90 — 110/12 — 15 μ, парафизы нитевидные. Споры эллипсоидальныя, заостренныя на концахъ, прямыя, или, рѣже, согнутыя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ 1—3 поперечными перегородками. 15—20/4—5 μ.

— Плодоносцы восковато-мясистые, выпуклые, гладкіе, съ загнутыми краями, на цилиндрической ножкѣ; сумки цилиндрическія, сидячія, парафизы нитевидные, вѣтвистые, немного вздутые у вершины. Споры цилиндрическія, нитевидныя, расположенныя параллельно и заполняющія всю сумку, съ многочисленными поперечными перегородками. Сапрофиты на пняхъ . . . . . *399. *Vibrissea Fries.* 10 видовъ. *1. *Vibr. truncorum Fries,* на вѣтвяхъ и стволахъ, гніющихъ въ водѣ (Рис. 406). Плодоносцы группами, чечевицеобразные, съ загнутыми краями, гладкіе или волнистые, желтые или оранжевые, 2—5 миллим. въ діаметрѣ, на цилиндрической, полой, бѣловатой или зеленоватой ножкѣ, въ 1,5—2 сантиметра длины; сумки 150—200/5—6 μ, парафизы безцвѣтные или желтоватые, немного вздутые у вершины. Споры нитевидныя, 150—200/1 μ. *2. *Vibr. vermicularis Weinmann,* на гніющей древесинѣ ольхи. Плодоносецъ округлый, 1—4 миллиметра въ діаметрѣ, бѣловатый, потомъ синеватый. Гименіальный слой не описанъ.

Рис. 406.

## 13. Семейство Helvellaceae Persoon.

Плодоносцы мясистые, объемистые, состоящіе изъ цилиндрической, гладкой или складчатой и ребристой ножки и изъ шляпки различной формы, верхняя часть

которой представляется гладкой, волнистой, ребристой или сѣтчатой и покрыта сплошнымъ гименіальнымъ слоемъ. Сумки цилиндрическія или цилиндрическо-булавовидныя, окруженныя нитевидными, вѣтвистыми, вздутыми на концахъ, безцвѣтными или слегка окрашенными парафизами. Споры въ количествѣ 2—8, расположенныя въ сумкѣ въ одинъ рядъ, одноклѣтныя, безцвѣтныя или желтоватыя, эллипсоидальныя. Сапрофиты на перегнойной почвѣ, съѣдобные.

1. Плодоносецъ конической или яйцевидной формы, краями большею частью сросшійся съ ножкой, съ верхней поверхностью коричневой, покрытой продольными и поперечными ребрами въ видѣ болѣе или менѣе правильной сѣти. Ножка бѣлая, складчатая или ровная, полая. Сумки цилиндрическія, содержащія 8 споръ. Парафизы у вершины расширенные, окрашенные. Споры безцвѣтныя или желтоватыя. Съѣдобные грибы, развивающіеся преимущественно весною. *Сморчки*. . . . . * 400. *Morchella Dillenius.*

Рис. 407.

35 видовъ. * 1. *Morch. conica Pers.* (Рис. 407), на лѣсныхъ полянахъ весной. Плодоносцы удлиненно-коническіе, сросшіеся съ ножкой, полые, въ 5 и болѣе сантиметровъ высоты, 3—5 сантим. въ діаметрѣ, коричневые, сѣтчатые, на цилиндрической, полой, бѣловатой или желтоватой ножкѣ, въ 2—5 сантиметр. высоты. Сумки 250/15—18 μ, парафизы безцвѣтные. Споры 18—21/12—15 μ. * 2. *Morch. esculenta Pers.*, на лѣсныхъ полянахъ. Плодоносцы эллипсоидальные или яйцевидные, сѣтчатые, охряно-коричневые или темно-коричневые, 6—15 сантиметровъ высоты, полые, на цилиндрической, бѣловатой или желтоватой, полой ножкѣ, въ 3—9 сантиметровъ высоты. Сумки 250—350/15—18 μ, парафизы безцвѣтные. Споры 18—24/10—12 μ. * 3. *Morch.*

*crispa Karsten,* на пескахъ, плодоносцы яйцевидные, коричневые или желтоватые, съ неправильной, мелкой сѣтью; ножка ребристая, сумки 20 μ въ діаметрѣ, споры 21—36/12—15 μ.

— Плодоносцы гладкіе, волнистые или съ продольными складками, но не сѣтчатые . . . . . 2.

2. Плодоносецъ колокольчатый съ свободными краями, гладкій или съ продольными складками. Ножка цилиндрическая, полая. Сумки цилиндрическія. Споры въ количествѣ 8, рѣже двухъ, безцвѣтныя или желтоватыя. Съѣдобные грибы . * 401. *Verpa Swartz.*

15 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами *A. Euverpa Schr.* Плодоносецъ сверху гладкій. * 1. *V. conica Schwartz* (Syn. *Verpa digitaliformis Pers.),* на землѣ въ рѣдкихъ лиственныхъ лѣсахъ (Рис. 408). Плодоносцы колокольчатые или въ видѣ наперстка, свѣтло-коричневые, гладкіе или съ едва замѣтными складками, 1 — 3 сантиметра высоты, 1 — 2 сантиметра въ діаметрѣ, снизу бѣлые, на цилиндрической, гладкой, бѣлой, свѣтло-желтой или розоватой, слегка мучнистой, полой ножкѣ, въ 5 — 10 сантиметровъ длины, 1—1,5 сантиметра ширины, очень ломкіе. Сумки 200—300/18 μ., содержащія 8 споръ, парафизы коричневатые, расширенные у вершины; споры эллипсоидальныя 20—25/12—18 μ. *B. Morchellaria Schr. (Ptychoverpa Boudier),* плодоносецъ снаружи съ продольными складками. * 2. *V. bohemica Schr.* (Syn. *Morchella bohemica Krombh., Morch. bispora Sorokine),* на лѣсныхъ полянахъ, весной, съѣдобенъ (Рис. 409). Плодоносцы колокольчатые, 2—4 сантиметра высоты, 2—3 сантиметра въ діаметрѣ, охрянаго или коричневаго цвѣта, съ многочисленными, параллельными, продольными складками, иногда развѣтвленными. Ножка цилиндрическая, полая, бѣлая, немного войлочная или чешуйчатая, въ 7—14 сантиметровъ длины, 1,5 — 2 сантиметра въ діаметрѣ.

Рис. 408.

Рис. 409.

Сумки 200/22—28 μ, съ немного расширенными у вершины парафизами. Споры продолговато-эллипсоидальныя, неравнобокія, заостренныя на концахъ, по большей части въ количествѣ 2 или 4, рѣже 8 въ каждой сумкѣ, желтоватыя, 60—80/17—25 μ.

— Плодоносецъ въ видѣ лапчатой, распростертой пластинки, гладкой или волнистой, иногда извилистой, свободной или прикрѣпляющейся своими краями къ ножкѣ . . . . . 3.

3. Плодоносецъ своими краями частично сливающійся съ ножкой, волнистый, съ неправильными, глубокими извилистыми складками, ножка утолщенная, полая, нерѣдко неправильная, клубневидная; сумки цилиндрическія, съ 8 спорами, окруженныя расширенными у вершины и окрашенными парафизами. Споры эллипсоидальныя, иногда заостренныя на концахъ, безцвѣтныя или желтоватыя, расположенныя въ одинъ рядъ въ сумкѣ. Съѣдобные грибы. Строчки, встрѣчающіеся преимущественно весной . . . . . * 402. *Gyromitra Fries.*

11 видовъ. * 1. *Gyr. esculenta Fries* (Syn. *Helvella esculenta Pers.),* на песчаной почвѣ, въ смѣшанныхъ и хвойныхъ лѣсахъ (Рис. 410). Плодоносецъ клубневидный, неправильной формы, вздутый; волнистый, извилистый, коричневый, 2—10 сантиметровъ въ діаметрѣ, частью сросшійся краями съ ножкой, которая является цилиндрической или клубневидной, бѣлой или желтоватой, складчатой, полой, 3—9 сантиметра высоты. Сумки 200—300/12—16 μ. парафизы коричневатые, споры желтоватыя, 18—25/8 — 12 μ, Содержитъ ядовитое вещество, исчезающее при засыханіи или при отмачиваніи гриба въ горячей водѣ, которую слѣдуетъ отлить. * 2. *Gyr. infula Quélet,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Плодоносцы двух- или четырехъ-лапчатые, волнистые, каштано-коричневые, съ краями

Рис. 410.

сростающимися съ ножкой, 5—12 сантиметровъ въ діаметрѣ, на цилиндрической, бѣлой или красноватой, полой, немного войлочной ножкѣ, въ 4—10 сантиметра длины. Сумки 300—400/13—15 μ., парафизы коричневатые, споры 18—24/8—10 μ. * *G. gigas Cooke* въ лѣсахъ. Споры 30—40/12—14 μ. съ коническими придатками на концахъ (Рис. 410).

Плодоносецъ иногда почти чашковидный, напоминаетъ строеніе *Macropodia* (см. стр. 397), но чаще лапчатый, гладкій безъ извилинъ, волнистый, краями своими свободный, или сросшійся болѣе или менѣе съ ножкой, которая цилиндрической формы, гладкая или складчатая, ребристая, нерѣдко съ глубокими впадинами. Сумки цилиндрическія, парафизы нитевидные, вѣтвистые, немного расширенные и окрашенные на концахъ. Споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя, расположенныя въ сумкѣ въ одинъ рядъ. Сапрофиты на перегнойной почвѣ, появляющіеся преимущественно осенью, съѣдобные . . . . . *403. *Helvella Linné.*

60 видовъ. *1. *Helv. elastica Bull.,* въ лиственныхъ лѣсахъ (Рис. 411); плодоносецъ обыкновенно двулапчатый, волнистый, съ свободными краями, желтоватый или сѣровато-коричневый, 1,5—3 сантиметра въ діаметрѣ, на цилиндрической, гладкой, полой ножкѣ, въ 2—6 сантиметра длины. Сумки 15—18 μ. въ діаметрѣ, парафизы желтоватые, споры 16—20/10—12 μ. *2. *Helv. pulla Holmsk,* на глинистой почвѣ, плодоносецъ двулапчатый, въ формѣ сѣдла, гладкій, немного волнистый по краямъ, 1—2,5 сантиметра въ діаметрѣ, темно-коричневый, ножка цилиндрическая, гладкая или складчатая, бѣлая, мучнистая, 1,5—3 сантиметра длины, сумки 300—400/15—18 μ., парафизы безцвѣтные или коричневатые. Споры 15—18/10—13 μ. *3. *Helv. atra König,* на обугленныхъ мѣстахъ въ лиственныхъ лѣсахъ; плодоносецъ сѣдло-образный, двулапчатый, съ свободными краями, 1,5—4 сантиметра, мелко-волосистый, на нижней сторонѣ дымчатый или черноватый, 1,5—4 сант. въ діаметрѣ,

Рис. 411.

на цилиндрической, иногда складчатой, сѣрой или черноватой, ножкѣ, въ 3—5 сант. длины. Сумки 15—20 μ въ діаметрѣ, парафизы желтовато-коричневатые, споры 15—20/9—12 μ. *4. *Helv. ephippium Lèv.,* въ лиственныхъ лѣсахъ. Плодоносцы сѣдлообразные, двулапчатые, съ свободными краями, волнистые, на нижней сторонѣ съ густымъ покровомъ коричневатыхъ волосковъ, сверху дымчато-коричневые, 1—1,5 сантиметра въ діаметрѣ, на свѣтло-сѣрой, волосистой, полой, цилиндрической ножкѣ, въ 1 сантиметръ длины. Сумки 250—300/12—14 μ, парафизы коричневатые, споры 15—18/9—10 μ. *5. *Helv. lacunosa Afzelius* (Рис. 412), въ лѣсахъ и садахъ (Syn. *Helv. sulcata Afzel.);* плодоносцы дву- или трехлапчатые, волнистые, сѣдлообразные, съ краями свободными или немного сросшимися съ ножкой, сѣрые, 2—5 сантиметра въ діаметрѣ, на цилиндрической или угловатой, ребристой, полой, бѣловатой или сѣроватой ножкѣ, съ болѣе или менѣе глубокими впадинами, въ 2—5 сантиметра длины. Сумки 250—400/12—15 μ, парафизы безцвѣтные или коричневатые; споры 15—18/10—12 μ. *6. *Helv. crispa Fries,* въ лѣсахъ и на лугахъ, въ жирныхъ почвахъ. Плодоносцы двучетырехлапчатые, волосистые, съ краями свободными или отчасти сросшимися съ ножкой, бѣловатые или свѣтло-желтоватые, 1,5—4 сантиметра въ діаметрѣ, на цилиндрической, бѣловатой ножкѣ, въ 2—7 сантиметра длины, съ многочисленными глубокими параллельными ребрами, въ срединѣ съ нѣсколькими трубчатыми полостями. Сумки 300/14—18 μ, парафизы желтоватые, споры 17—20/10—12 μ. *7. *Helv. pezizoïdes Afzel.,* въ лиственныхъ лѣсахъ. Плодоносцы сначала чашковидные, напоминающіе собою *Macropodia macropus,* потомъ распластанные двулапчато и съ краями прижатыми къ ножкѣ внизъ, 2—3 сантиметра въ діаметрѣ, снаружи сѣровато-дымчатые, на верхней поверхности темно-коричневые; ножка цилиндрическая, кверху утончающаяся, гладкая или складчатая, полая, сѣрая или темно-коричневая, книзу бѣловатая, 2—5 сантиметра въ длину. Сумки 260—330/12—14 μ, парафизы заполненные мелкими, коричневыми каплями масла; споры 15—20/10—11 μ, * *Var. minor Weinmann* (Syn. *Var. minor Bresadola?),* на обугленныхъ мѣстахъ, меньшихъ размѣровъ, сѣраго цвѣта.

Рис. 412.

# IV. Подъклассъ Базидіомицеты.

1. Плодовыхъ тѣлъ нѣтъ вовсе; на различныхъ частяхъ пораженныхъ растеній, преимущественно въ цвѣтахъ, наблюдается скопленіе черной, фіолетовой или оливковой порошащейся пыли, состоящей изъ споръ, выступающихъ черезъ прорваннныя ткани или прикрытыхъ ими. Паразиты . . . . . XIII. *Ustilaginineae (Головневые)* стр. 428.

— Плодовыя тѣла въ большинствѣ случаевъ хорошо развиты въ видѣ пленчатыхъ коростинокъ, распластанныхъ по субстрату, студенистыхъ или твердыхъ, различной формы и величины наростовъ, шляпокъ съ пеньками, пузырчатыхъ вмѣстилищъ или коралловидныхъ мясистыхъ тѣлъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ образованіе плодовыхъ тѣлъ только намѣчается, напр., у *ржавчинныхъ* скопленіемъ споръ въ особыхъ оболочкахъ или въ видѣ болѣе или менѣе плотныхъ подушечекъ оранжеваго, или коричневаго цвѣта; у *Exobasidineae* также нѣтъ плодоваго тѣла, но образуется плотный гименіальный слой въ видѣ восковатаго налета, состоящій изъ базидій . . . . . 2.

2. Базидіи всегда членистыя, то есть снабженныя поперечными или продольными перегородками . . . XIV. *Protobasidineae (Протобазидіальные)* стр. 440.

— Базидіи всегда одноклѣтныя съ 1—6 (большею частью 4) спорами . . . . . XV. *Autobasidineae (Автобазидіальные)* стр. 512.

## XIII. Порядокъ Ustilaginineae.

Грибница нитевидная, тонкая, членистая, распространяющаяся по всему питающему растенію или

только въ опредѣленныхъ мѣстахъ, и образующая въ томъ и другомъ случаѣ въ опредѣленныхъ органахъ растенія, большею частью въ соцвѣтіяхъ или на листьяхъ, плотныя сплетенія въ видѣ клубковъ, которые расчленяются на огромное количество округлыхъ, шаровидныхъ или эллипсоидальныхъ *хламидоспоръ* (покоющихся споръ), оливковаго, фіолетоваго или черновато-коричневаго цвѣта, гладкихъ, сѣтчатыхъ или болѣе или менѣе щетинистыхъ, скопленіе которыхъ причиняетъ обыкновенно разрывы тканей, черезъ трещины коихъ хламидоспоры выступаютъ въ видѣ обильной черной пыли. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ скопленія хламидоспоръ образуются въ неразрушенныхъ тканяхъ и просвѣчиваютъ въ видѣ болѣе или менѣе объемистыхъ черныхъ пятенъ на зеленомъ фонѣ листьевъ и стеблей. Хламидоспоры обладаютъ способностью сохранять свою жизнедѣятельность очень продолжительное время, напр. 5—8 и болѣе лѣтъ; при прорастаніи, онѣ либо даютъ безконечныя поколѣнія *oидіевъ*, размножающихся почкованіемъ (Рис. 413), либо развиваютъ короткій цилиндрическій ростокъ *(промицелій, базидія)*, на которомъ образуются споры *(споридіи, конидіи, базидіоспоры)*, либо наконецъ, но значительно рѣже, даютъ непосредственно ростокъ, удлиняющійся въ новую грибницу *(Ustilago tritici, Ust. hordei Bref.)*. По типу базидій можно установить два семейства въ этомъ порядкѣ; у однихъ видовъ базидіи представляются въ видѣ одной цилиндрической клѣтки, у вершины которой образуется пучекъ изъ двухъ или болѣе многочислен-

Рис. 413.

ныхъ, большею частью продолговатыхъ, серповидныхъ базидіоспоръ (Рис. 414); эти виды составляютъ семейство *Tilletiaceae,* представляющихъ родство съ *автобазидіальными.* У другихъ видовъ, составляющихъ семейство *Ustilaginaceae,* близко соприкасающееся съ *протобазидіальными*, базидіи дѣлятся поперечными перегородками на 4—5 частей и въ каждой такой клѣткѣ на боковомъ отросткѣ *(стеригма)* появляется одна *базидіоспора* (Рис. 415), которая при прорастаніи либо почкуется въ оидіи, либо даетъ ростокъ, развивающійся непосредственно въ грибницу. Зараженіе питающихъ растеній можетъ происходить троякимъ способомъ; у большинства видовъ *(Tilletia tritici, Ustilago avenae)* хламидоспоры смѣшиваются съ сѣменами и пристаютъ къ нимъ, и при посѣвахъ этихъ послѣднихъ, одновременно прорастаютъ и заражаютъ зародыши, проникая въ ткани, гдѣ развивается грибница, постепенно охватывающая все растеніе, не препятствуя, впрочемъ, никоимъ образомъ его нормальному росту; лишь впослѣдствіи, въ опредѣленныхъ органахъ, грибница образуетъ клубневидныя скопленія, изъ которыхъ получаются хламидоспоры. У другихъ видовъ *(Ustilago maydis),* ростки отъ оидіевъ или отъ базидіоспоръ способны заражать любую часть питающаго растенія (листья, стебли, соцвѣтія), во всякомъ возрастѣ. Частнымъ случаемъ подобнаго способа зараженія является способность нѣкоторыхъ видовъ заражать только молодые побѣги *(Ustilago violacea, Urocystis occulta).* Наконецъ нѣкоторые виды *(Ustilago tritici,*

Рис. 414.

Рис. 415.

*Ust. hordei)* распыляютъ свои хламидоспоры во время цвѣтенія питающихъ растеній, и попадая на пестики заражаютъ завязь, не мѣшая ея развитію, и образуютъ въ сѣменахъ грибницу, которая сохраняется въ нихъ продолжительное время и продолжаетъ свое развитіе только когда начинается прорастаніе сѣмени. Конидіальныя стадіи, развивающіяся непосредственно изъ грибницы, на поверхности питающаго растенія въ видѣ бѣлаго мучнистаго налета извѣстны у видовъ *Entyloma* и *Tuburcinia*. Кромѣ того, базидіоспоры у *Tilletia* при прорастаніи нерѣдко образуютъ коротко-серповидныя, вторичныя споры (Рис. 413). Пораженіе головневыми грибками вызываетъ у растеній различныя измѣненія. Иногда наблюдается лишь разрывъ тканей, изъ трещинъ которыхъ выходятъ хламидоспоры; въ иныхъ случаяхъ форма пораженной части не измѣняется, какъ то бываетъ напр. при пораженіи сѣмянъ пшеницы или ржи мокрой головней *(Tilletia tritici, Till. levis, Till. secalis)*, причемъ вся внутренность сѣмянъ превращается въ оливковую пыль, но оболочка сохраняется; бываютъ случаи уничтоженія цѣлыхъ соцвѣтій *(Ustilago panici miliacei)* или образованія различныхъ наростовъ, достигающихъ иногда большихъ размѣровъ и уродующихъ растенія *(Ust. maydis, Ust. Treubii* на Polygonum chinense, *Ust. esculenta)*. Головневые, размножаясь въ громадномъ количествѣ, приносятъ большой вредъ растеніямъ, въ особенности культурнымъ злакамъ. Одинъ видъ *Ustilago esculenta* на *Zizania aquatica* (водяной рисъ), въ молодомъ возрастѣ съѣдобенъ. Къ головневымъ обыкновенно относятъ нѣкоторыя формы,

какъ *Schinzia (Entorrhiza), Tuberculina, Graphiola* и *Cerebella,* которыя не имѣютъ даже отдаленнаго сходства съ этими грибами и должны быть причислены къ *Fungi imperfecti* (см.). Большинство головневыхъ является настолько типичными, что ихъ принадлежность къ этой группѣ не представляетъ сомнѣній при опредѣленіи; но виды *Entyloma, Melanotaenium* и *Doassansia* не слѣдуетъ смѣшивать съ *Protomyces, Physoderma, Urophlyctis* и *Cladochytrium.* (Списокъ головневыхъ по питающимъ растеніямъ см. *приложеніе № 3).*

1. Базидіи всегда членистыя, съ 1—4 поперечными перегородками, базидіоспоры расположенныя на короткихъ боковыхъ отрогахъ, небольшія, эллипсоидальныя. Хламидоспоры обыкновенно не большихъ размѣровъ, округлыя, шаровидныя или эллипсоидальныя, оливковыя, коричневыя или фіолетовыя, гладкія, бородавчатыя или щетинистыя, рѣже сѣтчатыя, съ тонкой оболочкой . . . . . 1. *Семейство Ustilaginaceae.* стр. 432.

— Базидіи всегда одноклѣтныя, базидіоспоры, расположенныя у вершины базидій пучкомъ, большей частью серповидныя, часто сросшіяся между собою боковыми отростками. Хламидоспоры обыкновенно больше, чѣмъ у предыдущаго семейства, коричневыя, гладкія или сѣтчатыя, рѣже щетинистыя, съ болѣе утолщенной оболочкой. . . . . 2. *Семейство Tilletiaceae.* стр. 435.

## 1. Семейство Ustilaginaceae Tulasne.

1. Хламидоспоры легко отдѣляющіяся другъ отъ друга, выступающія изъ пораженныхъ тканей въ видѣ черной или темнооливковой пыли, вызывающія иногда

своимъ скопленіемъ образованіе болѣе или менѣе значительныхъ наростовъ . . . * 404. *Ustilago Persoon.*

Около 330 видовъ весьма однообразныхъ по строенію. Нѣкоторые изъ нихъ были выдѣлены въ особые роды на основаніи второстепенныхъ признаковъ, достаточныхъ развѣ для установленія подродовъ, каковые здѣсь приняты въ количествѣ четырехъ: *A. Eu-Ustilago.* Хламидоспоры всегда раздѣльныя и безъ всякой общей оболочки. * 1. *Ust. avenae Jensen* (Рис. 416), на метелкахъ овса, превращая ихъ въ черную пыль. Хламидоспоры округлыя, или продолговатыя, 4—9/4,5—6 μ, слабо-щетинистыя. *B. Sphacelotheca (De Bary),* хламидоспоры заключены въ общую оболочку, состоящую изъ грибныхъ нитей и изъ тканей субстрата, образующихъ также посрединѣ пораженной завязи столбикъ. * 2. *Ust. hydropiperis (DB.),* въ завязи различныхъ видовъ *Polygonum,* образуетъ роговидныя, выступающія чашечки, изъ которыхъ распыляются темно-фіолетовыя, гладкія, шаровидныя или эллипсоидальныя хламидоспоры, въ 9—12/8—11μ. *C. Cintractia (Cornu)* (Syn. *Anthracoidea Brefeld pro part., Endothlaspis Sorokine pro part.).* Хламидоспоры соединены въ шаровидный клубокъ студенистымъ клейкимъ веществомъ, которое растворяется въ водѣ. * 3. *Ust caricis Unger* въ завязи видовъ осокъ, превращающуюся въ черный, рогововидный, шаровидный клубокъ, выступающій изъ цвѣтовыхъ чешуекъ и состоящій изъ шаровидныхъ или угловатыхъ отъ взаимнаго давленія, темно-коричневыхъ, непрозрачныхъ, мелкощетинистыхъ, хламидоспоръ, въ 12—24/9—20 μ. *D. Melanopsichium (Beck).* Хламидоспоры соединены студенистымъ клейкимъ веществомъ въ клубокъ, состоящій изъ нѣсколькихъ камеръ или гнѣздъ, стѣнки которыхъ состоятъ изъ грибныхъ нитей, переплетенныхъ съ тканями субстрата. * 4. *Ust. austro-americana Speg.,* въ соцвѣтіяхъ видовъ *Polygonum,* иногда въ листьяхъ. Клубки въ 2—3 миллиметра въ діаметрѣ, черные. Хламидоспоры 10—14 μ въ діаметрѣ, щетинистыя.

Рис. 416.

Хламидоспоры соединены по двѣ или въ большемъ количествѣ въ клубочки . . . . . 2

2. Хламидоспоры съ поперечной перегородкой, впослѣдствіи распадающіяся на двѣ самостоятельныя клѣточки, прорастающія какъ *Ustilago* въ членистую базидію . . . . . * 405. *Schizonella Schröter.*

Рис. 417.

2 вида. * *Schiz. melanogramma Schr.* (Рис. 417), хламидоспоры въ линейныхъ продольныхъ порошащихся, черныхъ полоскахъ, выступающихъ изъ трещинъ эпидермы на верхней поверхности листьевъ осокъ. Каждая клѣтка 8—11 μ. въ діаметрѣ, полушаровидная, на выпуклой сторонѣ бородавчатая, на плоской гладкая, оливково-коричневая. Базидіи цилиндрическія, съ 1—3 поперечными перегородками, базидіоспоры продолговато-эллипсоидальныя, заостренныя на концахъ.

— Хламидоспоры составляющія клубочки, остающіеся цѣльными при созрѣваніи или распадающіеся. . 3.

3. Клубочки сначала окруженные студенистой общей оболочкой, легко распадающіеся какъ у *Ustilago* (подродъ *Cintractia);* хламидоспоры при прорастаніи даютъ членистую базидію съ боковыми базидіоспорами или же непосредственно грибницу . . . . . * 406. *Sorosporium Rudolphi.*

До 48 видовъ. * *Sor. saponariae Rud.,* въ соцвѣтіяхъ или частяхъ цвѣтка, заполняя ихъ красновато-коричневой порошащейся пылью. Пораженные цвѣты часто не раскрываются и вздуваются въ округлые наросты, прикрытые расширенными прицвѣтниками. Клубочки шаровидные или округлые, 70—100 μ. въ діаметрѣ. Хламидоспоры легко распадаются, эллипсоидальныя или отъ взаимнаго давленія угловатыя, 12—18/10—13 μ., съ толстой коричневой оболочкой, покрытой бородавками или слабо-выраженной сѣтью.

— Клубочки хламидоспоръ плотные, не распадающіеся . . . . . 4.

4. Клубочки состоящіе сплошь изъ хламидоспоръ, обыкновенно не въ большомъ количествѣ, а образующихъ при прорастаніи членистую базидію, у вершины которой развивается только одна, продолговато-эллипсоидальная, заостренная на концахъ базидіоспора . . . . . * 407. *Thecaphora Fingerhuth.*

25 видовъ; * *Th. hyalina Finger.*, въ тычинкахъ и сѣменахъ видовъ вьюнковъ, въ видѣ красновато-коричневой пыли. Клубки состоятъ изъ 3—10 хламидоспоръ и имѣютъ въ діаметрѣ 26—33 μ. Хламидоспоры свѣтло-коричневыя, 12—13 μ въ діаметрѣ, бородавчатыя на свободной поверхности.

— Клубочки состоящіе изъ значительнаго количества хламидоспоръ, связанныхъ между собою грибными гифами. Базидіи членистыя съ боковыми базидіоспорами, какъ у *Ustilago*. . . . . * 408. *Tolyposporium Woronine.*

25 видовъ. * *Tol. junci Woronine* (Рис. 418), въ плодикахъ, стебляхъ и пазухахъ листьевъ *Juncus bufonius* и другихъ видовъ ситника, образующій наросты въ 1—2 миллим. толщины. Клубочки шаровидные или продолговатые, состоящіе изъ 50 и болѣе хламидоспоръ, 100—80/50—70 μ. Хламидоспоры темно-оливковыя, шаровидныя, эллипсоидальныя или угловатыя, 11—17/7—14 μ, на свободной сторонѣ щетинистыя. Базидія обыкновенно съ 7 поперечными перегородками; базидіоспоры цилиндрическія, съ заостренными концами, согнутыя, по 2—4 у каждой перегородки.

Рис. 418.

## 2. Семейство Tilletiaceae Schröter.

1. Хламидоспоры одиночныя, не связанныя въ клубочки, но иногда съ общей студенистой оболочкой . 2.

— Хламидоспоры всегда соединенныя между собою въ клубочки . . . . . 4.

2. Хламидоспоры разсѣивающіяся въ видѣ черной или оливковой пыли, сѣтчатыя или гладкія, рѣже щетинистыя. При прорастаніи образуется цилиндрическая базидія, у вершины которой появляется пучекъ продолговатыхъ базидіоспоръ, нерѣдко соединяющихся попарно боковыми отростками (см. рис. 413); изъ базидіоспоры развивается грибница съ серповидными конидіями . . . . . * 409. *Tilletia Tulasne.*

65 видовъ. 2 подрода *A. Eu-Tilletia.* Базидіи съ пучкомъ немногочисленныхъ (4—12) базидіоспоръ. * 1. *Till. tritici Winter,* на сѣменахъ пшеницы, заполняя зерно, отъ котораго сохраняется только оболочка, мажущей, оливковой, порошистой пылью съ болѣе или менѣе сильнымъ селедочнымъ запахомъ. Хламидоспоры окрашенныя, шаровидныя, 16—20 μ въ діаметрѣ, сѣтчатыя. *B. Neovossia (Körnicke).* Базидіи съ пучкомъ изъ 30 и болѣе базидіоспоръ. * 2. *Till. moliniae Winter,* въ зернахъ *Molinia coerulea;* хламидоспоры яйцевидныя или эллипсоидальныя, съ безцвѣтнымъ, нитевиднымъ отросткомъ, сначала окруженныя студенистой безцвѣтной оболочкой, темно-коричневыя, гладкія 20—30/14—17 μ.

— Хламидоспоры не распыляющіяся, гнѣздящіяся въ тканяхъ субстрата и соединенныя группами студенистой оболочкой . . . . . 3.

3. Хламидоспоры расположенныя плоскими ложами, захватывающими значительныя части питающаго растенія. Грибница сохраняющаяся. Базидіи съ короткими базидіоспорами . . . . . * 410. *Melanotaenium Bary.*

6 видовъ. * *Mel. endogenum DB.,* на стебляхъ и побѣгахъ *Galium Mollugo* и *G. verum,* обусловливая ихъ искривленіе и почернѣніе. Грибница межклѣтная, распространяющаяся по всему растенію; хламидоспоры въ видѣ черныхъ пятенъ, покрывающихъ цѣлыя междоузлія, шаровидныя или эллипсоидальныя, темно-коричневыя, гладкія, 15—22/12—20 μ.

— Хламидоспоры образуютъ продолговатыя или круглыя вздутія на стебляхъ, листьяхъ, цвѣтоножкахъ и черешкахъ различныхъ растеній. Базидіи цилиндрическія, съ продолговатыми базидіоспорами. Грибница даетъ также короткія вѣтви, выступающія черезъ трещины эпидермы питающаго растенія въ видѣ бѣлаго, плотнаго, мучнистаго налета, и образующія у вершины конидіи такой-же формы какъ базидіоспоры . . . . . * 411. *Entyloma De Bary.*

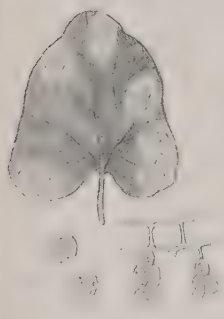

Рис. 419.

96 видовъ. * *Ent. ranunculi Schr.* (Рис. 419), на различныхъ лютикахъ, образуетъ округлыя или продолговатыя, желтоватыя, затѣмъ коричневыя вздутія на листьяхъ и стебляхъ; хламидоспоры шаровидныя, гладкія, свѣтло-коричневыя, 11—14 μ въ діаметрѣ; базидіоспоры удлиненныя, почти нитевидныя, 40/2 μ. Конидіальная стадія типа *Fusidium* и *Cylindrosporium* (см.).

4. Всѣ хламидоспоры клубочка одного типа и способны прорастать. Въ каждомъ клубочкѣ большое количество гладкихъ шаровидныхъ хламидоспоръ. На базидіяхъ развивается 4—8 продолговатыхъ, цилиндрическихъ базидіоспоръ, дающихъ при прорастаніи веретенообразныя конидіи. На поверхности листьевъ питающаго растенія получаются яйцевидныя или грушевидныя конидіи, на простыхъ конидіеносцахъ, образующихъ густой бѣлый налетъ . . . . . * 412. *Tuburcinia Woronine.*

5 видовъ. * *Tub. trientalis Woronine* (Рис. 420), на листьяхъ и стебляхъ *Trientalis europaea;* конидіи выступающія въ видѣ густаго, бѣлаго, мучнистаго налета на нижней поверхности листьевъ. Хламидоспоры округлыя, эллипсоидальныя или угловатыя, 14—32/10—17 μ, гладкія, непрозрачныя,

темно-коричневыя, въ количествѣ 50—100 въ шаровидныхъ или продолговатыхъ клубочкахъ, въ 50—75 μ. въ діаметрѣ, образующихъ черныя или сѣроватыя, выпуклыя, округлыя или продолговатыя пятна, нерѣдко сливающіяся въ плоскія коростинки.

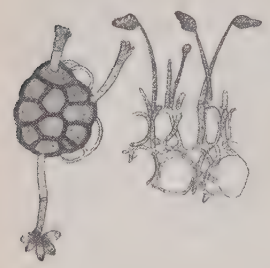

Рис. 420.

— Клубочки состоятъ изъ двоякаго рода хламидоспоръ, прорастающихъ и не прорастающихъ. . . . . 5.

5. Прорастающія хламидоспоры съ утолщенной, темной оболочкой, расположены на периферіи клубочковъ, большею частью въ одинъ рядъ. Внутреннія клѣтки клубочка не прорастаютъ и составляютъ плотную параплектенхиматическую ткань или нитчатое сплетеніе. На базидіяхъ развивается у вершины отъ 5 до 10 базидіоспоръ . *413. *Doassansiopsis Setchell.*

6 видовъ, три подрода. *A. Eu—Doassansiopsis Dietel.* Прорастающія хламидоспоры сосредоточены въ одинъ периферическій рядъ. *1. *Doass. Martianoffiana Setchell*, (Рис. 421) въ листьяхъ *Potamogeton natans* и другихъ видовъ того же рода, образуетъ округлыя, желтоватыя съ черными выпуклыми точками пятна въ 5 миллиметр. въ діаметрѣ. Клубочки въ 60—200 μ. въ діаметрѣ, округлые, окруженные плотнымъ сплетеніемъ гифъ. Хламидоспоры свѣтлокоричневыя, гладкія 9—16 μ. въ діаметрѣ. Конидіи 30/1,5 μ. на конидіеносцахъ, выходящихъ пучками изъ устьицъ. *B. Burrillia Setchell.*

Рис. 421.

Прорастающія хламидоспоры расположены въ нѣсколько концентрическихъ рядовъ; оболочки изъ гифъ нѣтъ. 2. *Doass. pustulata Dietel,* на нижней поверхности листьевъ *Sagittaria latifolia*; пятна желтоватыя или красновато-коричневыя, клубочки округлые 200—350 μ. въ діаметрѣ. Хламидоспоры округлыя, или угловатыя, 8—12 μ. въ діаметрѣ. *C. Cornuella (Setchell)* — Syn. *Tracya Sydow.*

Хламидоспоры прорастающія въ одинъ периферическій рядъ безъ общей оболочки изъ гифъ. Внутренняя часть клубочка состоитъ изъ сплетенія коричневатыхъ, нитевидныхъ гифъ; одинъ видъ. 3. *Doass. lemnae (Setchell)*, въ листьяхъ *Lemna polyrrhiza* въ С. Америкѣ. Клубочки въ 50—100 μ. въ діаметрѣ, темно-коричневые, шаровидные или эллипсоидальные; прорастающія хламидоспоры угловатыя или кубическія, 10—12 μ. въ діаметрѣ.

— Прорастающія хламидоспоры, болѣе темныя и съ утолщенной оболочкой находятся внутри клубочковъ, периферія которыхъ занята болѣе свѣтлыми, тонкостѣнными хламидоспорами, потерявшими способность къ прорастанію. . . . . 6.

6. Клубочки, состоящіе изъ небольшого количества хламидоспоръ, разсѣивающихся въ видѣ черной пыли изъ трещинъ эпидермы питающаго растенія; прорастаніе хламидоспоръ, какъ у *Tilletia*. . . . . * 414. *Urocystis Rabenhorst.*

43 вида. * *Ur. anemones Winter* (Рис. 422), на листьяхъ *Anemone nemorosa* и другихъ Лютиковыхъ, образуетъ на стебляхъ, черешкахъ и листьяхъ округлыя или продолговатыя вздутія, сопровождаемыя изгибами и изуродованіями тканей, изъ трещинъ которыхъ выступаетъ черная пыль, состоящая изъ округлыхъ клубочковъ въ 35/25 μ, содержащихъ одну или двѣ центральныхъ, темнокоричневыхъ хламидоспоръ, слабо щетинистыхъ, въ 12 — 15/10 — 12 μ, и не большого количества непрорастающихъ, желтовато-коричневыхъ периферическихъ хламидоспоръ въ 7—10 μ. въ діаметрѣ. Эти послѣднія впрочемъ иногда совсѣмъ отсутствуютъ.

Рис. 422.

— Хламидоспоры въ большомъ количествѣ въ шаровидныхъ клубочкахъ, остающихся въ тканяхъ; въ срединѣ прорастающія, переферическія непроростающія, сросшіяся въ одинъ периферическій рядъ

образующій плотную оболочку. Прорастаніе хламидоспоръ, какъ у *Entyloma* . *415. *Doassansia Cornu.*

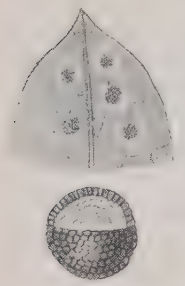

Рис. 423.

Около 26 видовъ, * *Doas. alismatis Cornu* (Рис. 423), на листьяхъ *Alisma plantago*, въ округлыхъ пожелтѣвшихъ пятнахъ въ 0,5—1 миллиметръ въ діаметрѣ, усѣянныхъ выпуклыми черными точками отъ скопленія клубочковъ, имѣющихъ 120—300 μ въ діаметрѣ. Хламидоспоры угловатыя, свѣтло-коричневыя, гладкія, 10—12—18/8—10 μ.

## XIV. Порядокъ Protobasidineae.

1. Плодоваго тѣла нѣтъ вовсе; на грибницѣ образуются всегда хламидоспоры различныхъ типовъ, образующія плотныя подушечки или скопленія, выступающія изъ трещинъ эпидермы (рѣже прикрытыя этимъ послѣднимъ) въ видѣ бѣловатыхъ или оранжевыхъ чашечекъ, или порошащихся бархатистыхъ восковатыхъ, оранжевыхъ, коричневыхъ или черноватыхъ пустулъ. Нѣкоторыя изъ этихъ хламидоспоръ, развивающихся въ опредѣленной послѣдовательности, прорастаютъ непосредственно въ грибницу (эцидіоспоры и уредоспоры), другія (телейтоспоры) при прорастаніи даютъ цилиндрическую базидію съ тремя, пятью поперечными перегородками и съ боковыми базидіоспорами, какъ у *Ustilaginaceae.* Всѣ виды этого семейства паразиты . . . . . .

1. *Семейство Uredinaceae (Ржавчинные).* Стр. 441.

— Плодовыя тѣла всегда хорошо развиты, большею частью студенистыя или хрящеватыя, въ видѣ неправильныхъ извилистыхъ комочковъ оранжеваго, зеленоватаго или чернаго цвѣта, иногда распростертыя, коралловидныя или въ видѣ шаровидной головки на цилиндрической ножкѣ. Хламидоспоры не образуются. Сапрофиты. . . . . 2.

2. Базидіи покрываютъ собою верхнюю поверхность извилистыхъ, окру́глыхъ, студенистыхъ плодовыхъ тѣлъ, и снабжены продольными перегородками, съ удлиненными боковыми стеригмами . . . . . 2. *Семейство Tremellinaceae (Дрожалки).* Стр. 497.

— Базидіи съ поперечными перегородками какъ у Ржавчинныхъ . . . . . 3.

3. Базидіи образуются на гименіальномъ слоѣ, находящемся на поверхности плодоваго тѣла, который представляется студенистымъ или хрящеватымъ. . . . . 3. *Семейство Auriculariaceae.* Стр. 506.

— Базидіи образуются на гименіальномъ слоѣ прикрытомъ особой оболочкой *(перидій),* которая впослѣдствіи исчезаетъ. Плодовыя тѣла мясистыя, шаровидныя, на цилиндрической ножкѣ. . . . . 4. *Семейство Pilacraceae.* Стр. 510.

## 1. Семейство Uredinaceae Brongn.

Паразитные грибы, поражающіе цвѣтковыя и папоротниковыя растенія, преимущественно листья, но также побѣги, цвѣты, плоды и ягоды, а иногда и сплошь все растеніе. Грибница нитевидная, тонкая межклѣтная, съ присосками, безцвѣтная или окрашенная вслѣдствіе присутствія оранжевыхъ капель масла, исчезающая послѣ плодоношенія или же многолѣтняя и въ такомъ случаѣ причиняющая появленіе вѣдьминыхъ метелъ, гипертрофіи тканей или общее измѣненіе вида всего растенія. На этой грибницѣ развиваются въ извѣстной послѣдовательности различныя стадіи плодоношеній. Сначала появляются *пикниды,* въ видѣ шаровидныхъ, яйцевидныхъ или грушевидныхъ вмѣстилищъ, высту-

пающихъ преимущественно на верхней поверхности листьевъ въ видѣ желтыхъ, оранжевыхъ или коричневыхъ выпуклыхъ точекъ, и снабженныхъ нерѣдко у вершины, вокругъ выходного отверстія пучкомъ болѣе или менѣе удлиненныхъ щетинокъ. Внутри пикнидъ имѣются нитевидные, радіально расположенные конидіеносцы, отшнуровывающіе у своей вершины одноклѣтную, безцвѣтную, эллипсоидальную конидію *(стилоспора)*. Почти одновременно съ пикнидами, но преимущественно на нижней поверхности листьевъ, наблюдается образованіе цилиндрическихъ, оранжевыхъ или бѣлыхъ чашечекъ съ завернутымъ, зубчатымъ краемъ, заполненныхъ оранжевой пылью. Это *эцидіальная стадія* или *эцидіи*, иначе *весенняя стадія*, обозначаемая для краткости цифрой I. Эцидіи состоятъ изъ оболочки *(перидій)* и изъ четковидныхъ цѣпочекъ споръ, расположенныхъ параллельными рядами; эти эцидіоспоры по большей части щетинистыя или бородавчатыя, рѣже гладкія, шаровидныя, округлыя, или отъ взаимнаго давленія угловатыя, оранжевыя, желтыя или безцвѣтныя. Иногда, въ особенности на вѣтвяхъ и стволахъ, эцидіи представляются въ видѣ оранжевыхъ или бѣловатыхъ бородавокъ или вздутій неправильной формы, разрывающихся у вершины; въ иныхъ случаяхъ у эцидіевъ настоящей оболочки *(перидій* или *псевдоперидій)* нѣтъ и она замѣняется удлиненными, согнутыми булавовидными придатками *(парафизы)*, образующими вокругъ цѣпочекъ эцидіоспоръ защитную полосу. Эцидіоспоры, при прорастаніи даютъ ростокъ, проникающій во внутрь питающаго растенія черезъ устьица, и развивающій непосредственно новую

грибницу, на которой образуется вторая стадія, лѣтняя, или *уредо* (II), состоящая изъ плотнаго ложа въ видѣ подушечки, выступающаго изъ прорванной эпидермы и состоящаго изъ короткихъ, цилиндрическихъ, вертикально расположенныхъ гифъ, несущихъ у вершины по одной округлой, эллипсоидальной или яйцевидной, щетинистой, бородавчатой или рѣже гладкой, оранжевой или коричневой спорѣ *(уредоспора)*, снабженной 1—4 ростковыми порами, расположенными преимущественно въ экваторіальной полости. Уредо могутъ быть совершенно голые или же окруженные парафизами, рѣже перидіемъ какъ эцидіи. Очень рѣдко и только у нѣкоторыхъ родовъ ржавчинныхъ, уредоспоры образуются въ четковидныхъ рядахъ, какъ эцидіоспоры; прорастая немедленно по отшнуровываніи, уредоспоры даютъ ростокъ, проникающій также черезъ устьице внутри тканей питающаго растенія, гдѣ образуется новая грибница, развивающая такія же уредоспорныя подушечки. Къ концу лѣта, на той же уредоспорной грибницѣ появляется III, зимняя стадія или такъ называемыя *телейтоспоры,* развивающіяся поодиночно внутри клѣтокъ или въ межклѣтныхъ пространствахъ, или, чаще, въ скученныхъ группахъ, либо въ самихъ эпидермическихъ клѣткахъ, либо между эпидермой и кутикулой въ видѣ плоскихъ, восковатыхъ коростинокъ, либо наконецъ выступающихъ черезъ прорванную эпидерму въ видѣ бархатистыхъ коричневыхъ или черноватыхъ, продолговатыхъ или округлыхъ, выпуклыхъ подушечекъ или студенистыхъ, оранжевыхъ или коричневыхъ, нерѣдко объемистыхъ наростовъ. Телейтоспоры бываютъ весьма различной формы, одноклѣтныя или дву-многоклѣтныя, съ про-

дольными или поперечными перегородками, сидячія или, чаще, на ножкѣ, отдѣляющейся вмѣстѣ съ ними при отшнуровываніи, но всѣ онѣ отличаются отъ остальныхъ стадій плодоношенія тѣмъ, что, при прорастаніи, онѣ не даютъ непосредственно грибницу, а только цилиндрическій ростокъ, раздѣляющійся тремя—пятью поперечными перегородками, какъ у *Ustilago*, то есть членистую базидію; изъ каждой клѣтки базидіи выступаетъ короткій или удлиненный тонкій отрогъ *(стригма)*, отшнуровывающій у вершины по одной шаровидной, округлой, бобовидной, яйцевидной или удлиненной, безцвѣтной базидіоспорѣ, которая, прорастая въ свою очередь, даетъ ростокъ, проникающій въ ткани питающаго растенія, пробуравливая кутикулу и образующій грибницу, на которой получаются пикниды и эцидіи. Только у немногихъ видовъ телейтоспоры прорастаютъ тою же осенью; у большинства телейтоспоры прорастаютъ лишь слѣдующей весной, послѣ перезимовки. Такимъ образомъ полный циклъ развитія ржавчиннаго грибка представляется въ слѣдующей послѣдовательности: Пикниды, I—II—III, и продолжается круглый годъ. Но существуетъ цѣлый рядъ видовъ, у которыхъ та или иная стадія отсутствуетъ или по крайней мѣрѣ еще не обнаружена, и можно установить слѣдующія категоріи ржавчинныхъ въ зависимости отъ особенностей ихъ развитія:

*Eu-Uredineae* со всѣми, стадіями, на одномъ растеніи *(auto-Uredineae)* или на различныхъ растеніяхъ *(hetero-Uredineae)*. П. I.—II—III.

*Uredineopsis*. П. I.—III.

*Brachy-Uredineae*. П. II—III.

*Hemi-Uredineae.* II и III.

*Lepto-Uredineae*; только III (иногда сопровождаемыя П.), прорастающія немедленно послѣ образованія.

*Micro-Uredineae;* только III (иногда сопровождаемыя П.), прорастающія слѣдующей весной.

Эти подраздѣленія, впрочемъ не всегда точно установлены и при болѣе точныхъ наблюденіяхъ приходится дѣлать неоднократныя перемѣщенія. Такъ напр. нѣкоторыя *Hemi-Uredineae,* по обнаруженіи пикнидъ часто переходятъ въ группу *Brachy-Uredineae,* или же послѣ удачныхъ опытовъ зараженія должны быть отнесены къ двудомнымъ.

Исторія развитія ржавчинныхъ осложняется еще тѣмъ, что тогда, какъ у однихъ видовъ всѣ стадіи послѣдовательно развиваются на одномъ питающемъ растеніи *(однодомные* ржавчинные), у другихъ наблюдается развитіе послѣдовательныхъ стадій на совершенно различныхъ растеніяхъ *(двудомные* или *разнодомные ржавчинные),* то есть П. и I появляются на одномъ растеніи, но эцидіоспоры уже не въ состояніи его заражать и даютъ грибницу съ II и III на другомъ, разнородномъ растеніи. Уредоспоры заражаютъ эти вторыя растенія, но базидіоспоры, образующіяся съ III, могутъ заражать только первое растеніе, на которомъ образуются вновь П. и I. Двудомные виды имѣются также среди *Uredineopsis,* то есть и при отсутствіи II. Зависимость соотвѣтствующихъ стадій разнодомныхъ ржавчинныхъ, можетъ быть установлена, конечно, только путемъ опытныхъ зараженій, тѣмъ болѣе, что на одномъ и томъ же растеніи могутъ встрѣчаться различныя стадіи, относящіяся къ самымъ

разнообразнымъ видамъ и не имѣющія ничего общаго между собою. На это обстоятельство слѣдуетъ обратить особенное вниманіе при опредѣленіи ржавчинныхъ, во избѣжаніе ошибокъ; такъ напр. на видахъ *Thalictrum,* можно встрѣчать I и III, но эти стадіи никакого отношенія между собою не имѣютъ, такъ какъ I принадлежитъ къ двудомному виду *Puccinia persistens Plowr.*, развивающему II и III на *Triticum repens,* тогда какъ III представляетъ собою самостоятельный видъ изъ *Micro-Uredineae.* Интересно при этомъ отмѣтить, что обыкновенно III, развивающіяся на растеніи служащемъ также субстратомъ для I какого либо двудомнаго ржавчиннаго, сходны по своимъ морфологическимъ признакамъ съ III этого послѣдняго и это обстоятельство облегчаетъ, какъ показалъ между прочимъ *В. А. Траншель,* выборъ растеній для перекрестнаго зараженія, при изслѣдованіи исторіи развитія ржавчинныхъ двудомныхъ грибковъ.

Ржавчинные являются строгими паразитами и при томъ приспособленными къ опредѣленнымъ питающимъ растеніямъ, поражая исключительно представителей лишь одного семейства или одного рода, иногда только одинъ или нѣсколько видовъ. Весьма немногіе ржавчинные являются менѣе разборчивыми, какъ напр. *Cronartium asclepiadeum Fr.,* двудомный видъ, развивающій II и III безразлично на *Paeonia* и на *Vincetoxicum.* Наиболѣе интереснымъ въ этомъ отношеніи является *Puccinia isiaciae Winter,* который, по изслѣдованіямъ *В. А. Траншеля,* образуетъ I на 19 растеніяхъ, принадлежащихъ къ 10 семействамъ, не имѣющимъ между собою никакого родства.

При изслѣдованіи ржавчинныхъ необходимо принимать во вниманіе существованіе *біологическихъ формъ*, весьма сходныхъ или даже неотличимыхъ по морфологическимъ признакамъ, но тѣсно приспособленныхъ къ опредѣленнымъ видамъ растеній и не заражающихъ другіе, даже ближайшіе, сосѣдніе виды. Эти біологическія формы въ особенности любопытны у двудомныхъ ржавчинныхъ, гдѣ наблюдаются постепенные переходы къ полному видовому обособленію. Такъ, напр., у *Puccinia graminis Pers.* имѣется цѣлый рядъ біологическихъ формъ, рѣшительно ничѣмъ не отличающихся другъ отъ друга, но пріуроченныхъ во II и III стадіи къ паразитированію на опредѣленныхъ злакахъ, которые однако взаимно не заражаются уредоспорами, между тѣмъ какъ I всѣхъ этихъ формъ образуются безъ исключенія на одномъ и томъ же растеніи, на *барбарисѣ*. Біологическія формы этого паразита, повидимому, находятся въ нѣкоторой зависимости отъ климатическихъ условій и не обладаютъ абсолютной постоянностью. Подъ общимъ названіемъ *бурой ржавчины* въ прежнее время были извѣстны формы ржавчинныхъ II и III, которыя весьма сходны между собою и разсматривались какъ одинъ видъ *Pucc. dispersa*. Между тѣмъ выяснилось, что здѣсь мы имѣемъ дѣло съ различными видами, среди которыхъ нѣкоторые съ I; а именно *Pucc. dispersa Eriks.* и *Henn.* имѣетъ I на Anchusa и Lycopsis, II и III на Secale, *Pucc. bromina Eriks.* эцидіи на видахъ *Pulmonaria* и *Symphytum*, а II и III на видахъ костыря. У другихъ формъ (*Pucc. triticina Erikss.* на пшеницѣ), эцидіи вовсе не извѣстны. Наконецъ есть виды очень близкіе по своимъ мор-

фологическимъ признакамъ, но у которыхъ всѣ стадіи приспособлены къ паразитированію на опредѣленныхъ растеніяхъ, хотя и близкихъ другъ къ другу, но взаимно не заражающихся, напр. *Pucc. coronata* и *Pucc. coronifera*, изъ которыхъ первый образуетъ I на ломкой крушинѣ и II и III на нѣкоторыхъ дикихъ злакахъ, а второй I на слабительной крушинѣ, II и III на овсѣ и на дикихъ злакахъ.

## Ключъ для опредѣленія послѣдовательныхъ стадій развитія ржавчинныхъ.

1. Стадіи весеннія, появляющіяся преимущественно весной или въ началѣ лѣта, большею частью оранжеваго цвѣта, иногда желтыя или бѣлыя. При прорастаніи споръ развивается непосредственно грибница . . . . . 2.

— Стадіи: лѣтняя, развивающаяся въ продолженіе всего лѣта на живыхъ частяхъ растеній, въ видѣ желтыхъ, оранжевыхъ или, чаще, коричневыхъ, порошащихся подушечекъ, выступающихъ черезъ прорванную эпидерму; зимняя образующаяся большею частью въ концѣ лѣта и преимущественно на отмирающихъ частяхъ растенія . . . . . 6.

2. На верхней поверхности листьевъ на оранжевыхъ или красноватыхъ округлыхъ пятнахъ появляются мелкія черныя точки, представляющія собою устьице небольшихъ яйцевидныхъ споровмѣстилищъ *(пикниды)*, погруженныхъ въ ткань; внутренняя полость этихъ пикнидъ покрыта радіально расположенными, нитевидными конидіеносцами, отшнуровывающими у вершины маленькія яйцевидныя или эллипсоидальныя безцвѣтныя конидіи *(стилоспоры)*, выступающія въ большомъ количествѣ въ видѣ клейкихъ капель, будучи связаны между собою сахаристою, студенистою жидкостью. Въ верхней части пикнидъ (Рис. 424) конидіеносцы, удлиняются, остаются безплодными и выступаютъ изъ вмѣстилища въ видѣ пучка волосковъ или щетинокъ. Нерѣдко пятенъ опредѣленныхъ

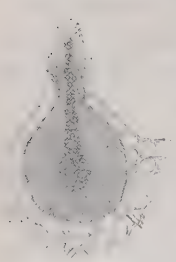

Рис. 424.

нѣтъ и пикниды усѣяны на всей поверхности листьевъ; они издаютъ болѣе или менѣе сильный медовый запахъ, привлекающій насѣкомыхъ. Пикниды сопровождаютъ всегда *эцидіи* (см.), развиваясь раньше ихъ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ, когда эцидіевъ нѣтъ, появляются одновременно съ *уредо* (см.); стилоспоры прорастаютъ только въ питательныхъ средахъ и даютъ ростокъ, удлиняющійся въ грибницу . . . . . * *Aecidiolum Unger.*

— Эцидіальныя стадіи, появляющіяся весной или въ началѣ лѣта, преимущественно на нижней поверхности листьевъ и представляющія собою скопленіе оранжевыхъ, желтыхъ или бѣловатыхъ, округлыхъ, или угловатыхъ, щетинистыхъ или бородавчатыхъ, рѣже гладкихъ хламидоспоръ *(эцидіоспоры)*, расположенныхъ всегда въ четковидныхъ рядахъ. Хламидоспоры при прорастаніи развиваютъ непосредственно грибницу . . . . . 3.

3. Эцидіоспоры образуются въ параллельныхъ рядахъ, выступающихъ изъ растрескивающейся эпидермы питающаго растенія, безъ общей оболочки *(псевдоперидій)*, которая въ нѣкоторыхъ случаяхъ замѣняется особыми булавовидными придатками *(парафизы)*, расположенными у периферіи каждой подушечки. Эцидіальныя подушечки порошащіяся, ярко оранжевыя (Рис. 425) . . . . . * *Caeoma Link.*

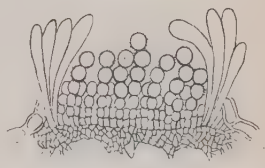

Рис. 425.

(Эцидіальная стадія типа *Caeoma* имѣется у нѣкоторыхъ видовъ *Puccinia* (подродъ *Gymnoconia)*, у родовъ *Phragmidium, Melampsora* и *Pucciniostele.* Есть однако еще формы *Caeoma,* дальнѣйшія стадіи развитія которыхъ еще неизвѣстны, напр. * *Caeoma Martianoffiana Thuemen,* на листьяхъ *Delphinium intermedium;* подушечки, округлыя, выпуклыя, разбросанныя или сливающіяся, желтыя или оранжевыя; эцидіоспоры эллипсоидальныя или угловатыя, щетинистыя, 25/20 μ).

— Эцидіальныя подушечки, всегда снабженныя общей оболочкой *(псевдоперидій)*, состоящей изъ сросшихся хламидоспоръ, потерявшихъ способность прорастать . . . . . 4.

4. Эцидіи въ видѣ цилиндрическихъ чашечекъ съ зубчатыми или расщепленными краями, иногда конической формы, бутыльчатыя и съ глубоко расщепленнымъ на тонкія нитевидныя полоски псевдоперидіемъ . . . . . 5.

— Эцидіи въ видѣ округлыхъ, объемистыхъ, пузырчатыхъ бѣловатыхъ вздутій, заполненныхъ оранжевыми эцидіоспорами . . . . . * *Peridermium Lèveillè.*

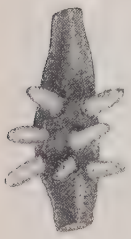

Рис. 426.

(Эцидіальныя стадіи этого типа (Рис. 426) относятся къ циклу развитія видовъ *Coleosporium, Cronartium* и *Melampsoridium* и развиваются на вѣтвяхъ или хвояхъ различныхъ хвойныхъ деревьевъ. Принадлежность нѣкоторыхъ формм къ опредѣленнымъ видамъ еще не провѣрена опытомъ).

5. Эцидіи удлиненные, бутыльчатые, далеко выступающіе надъ поверхностью листа и съ нитевидно расщепленнымъ псевдоперидіемъ (Syn. *Ceratitium Rabenhorst)* . . . . . * *Roestelia Rebentisch.*

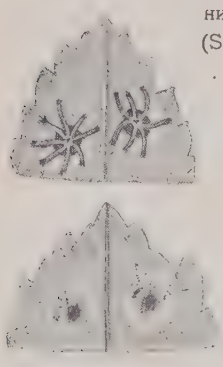

Рис. 427.

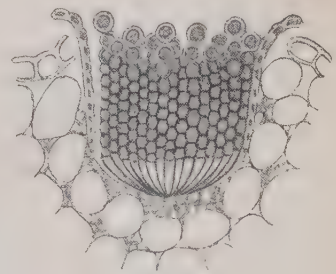

Рис. 428.

(Эцидіальныя стадіи (Рис. 427), принадлежащія къ циклу развитія видовъ *Gymnosporangium*. Для нѣкоторыхъ формъ дальнѣйшія стадіи еще не установлены.

— Эцидіи цилиндрическіе, болѣе или менѣе погруженные въ ткани питающаго растенія и выходящіе лишь въ верхней своей части, съ зубчатыми или расщепленными краями (Рис. 428) . . . . . * *Aecidium Persoon.*

(Эцидіальная стадія видовъ *Puccinia* (за исключеніемъ подрода *Gymnoconia), Uromyces, Chrysomyxa, Ochropsora,*

*Pucciniastrum*. Для многихъ формъ, приведенныхъ въ нижеслѣдующемъ спискѣ, принадлежность ихъ къ опредѣленному виду еще не установлена.

* 1. *Aecidium cimicifugatum Schr.*, на видахъ *Cimicifuga*.
* 2. *Aec. paeoniae Komarow*, на *Paeonia albiflora*.
* 3. *Aec. caulophylli Kom.*, на *Caulophyllum thalictroidis*.
* 4. *Aec. leontices Transchel*, на *Leontia Leontopetala*.
* 5. *Aec. astragali Th.*, на *Astragalus melilotoïdes*.
* 6, *Aec. Lipskianum Jacz.*, на *Cercis siliquastrum*.
* 7. *Aec. lagena Sorokine*, на видахъ *Zygophyllum*.
* 8. *Aec. Transchelianum Lindr.*, на *Geranium sanguineum*.
* 9. *Aec. viburni P. Henn.*, на видахъ *Viburnum*.
* 10. *Aec. saxifragae Thuemen*, на *Saxifraga sibirica*.
* 11. *Aec. circeae Ces.*, на *Circaea lutetiana*.
* 12. *Aec. Rubia Dietel*, на *Rubia cordifolia*.
* 13. *Aec. bupleuri-sachalinense Myaki*, на *Bupleurum longeradiatum* и *Scorzonera fulvum*.
* 14. *Aec. virgatum Lindr.*, на *Eryngium planum*.
* 15. *Aec. libanotidis Thuemen* на *Libanotis*.
* 16. *Aec. sarcinatum Lindr.*, на *Ferula foetidissima*.
* 17. *Aec. salinum Lindr.*, на *Peucedanum salinum*.
* 18. *Aec. lonicerinum Th.*, на видахъ *Lonicera*.
* 19. *Aec. galatellae Th.*, на *Galatella dahurica*
* 20. *Aec. ligulariae Th.*, на *Ligularia sibirica*.
* 21. *Aec. lampsanicolum Transchel*, на *Lampsana*.
* 22. *Aec. atractylidis Dietel*, на *Atractylis ovata*.
* 23. *Aec. asteris Th.*, на *Aster alpinum*.
* 24. *Aec. synelisidis Jacz.*, на *Syneleisis aconitifolia*
* 25. *Aec. cacaliae auriculatae Jacz.*, на *Cacalia auriculata*.
* 26. *Aec. petasitidis Sydow*, на различныхъ видахъ *Petasites*.
* 27. *Aec. minussense Th.*, на видахъ *Mulgedium*.
* 28. *Aec. adenophorae Jacz.*, на *Adenophora latifolia*.
* 29. *Aec. patriniae Henn.*, на *Patrinia rupestris* и другихъ видахъ.
* 30. *Aec. fediae olitoriae Bals. et De Not.*, на видахъ *Valerianella*.
* 31. *Aec. valerianellae Biv. Bern.*, на видахъ *Valerianella*.
* 32. *Aec. Lagochii Kom.*, на *Lagochium diacanthophyllum*.
* 33. *Aec. lappulae Th.*, на *Echinospermum lappula*.
* 34. *Aec. onosmatis Th.*, на видахъ *Onosma*.

* 35. *Aec. nonneae Th.,* на *Nonnea pulla.*
* 36. *Aec. eurotiae Ell. Ev.,* на видахъ *Eurotia.*
* 37. *Aec. pulsatillae Transchel,* на видахъ *Anemone.*
* 38. *Aec. otites Schlecht.,* на *Silene otites.*
* 39. *Aec. Palczewskii Jacz.,* на *Symplocarpus foetidus.*
* 40. *Aec. Bulbocodii Kom.,* на *Bulbocodium robustum.*
* 41. *Aec. ixiolirii Kom.,* на *Ixolirium tataricum.*
* 42. *Aec. tulipae Kom.,* на *Tulipa turkestanica.*
* 43. *Aec. Safianoffianum Th.,* на *Lilium Martagon.*
* 44. *Aec. veratri Jacz.,* на *Veratrum album.*
* 45. *Aec. muscari Link,* на *Muscari.*
* 46. *Aec. scillae Fuckel,* на *Scilla bifolia.*

*Примѣч.* При опредѣленіи слѣдуетъ имѣть въ виду, что у одного рода, *Endophyllum,* телейтоспоры представляются въ видѣ эцидіевъ, причемъ отличіе ихъ отъ этихъ послѣднихъ состоитъ въ томъ, что при прорастаніи получаются базидіи.

6. Маленькія продолговатыя или округлыя, порошащіяся, желтыя, оранжевыя, или, чаще, коричневыя подушечки *(уредо),* выступающія черезъ прорванную эпидерму питающаго растенія, преимущественно на нижней поверхности листьевъ, и состоящія изъ уплотненнаго сплетенія гифъ, отъ которыхъ подымаются перпендикулярно къ поверхности ткани небольшія вѣтви, расположенныя параллельно другъ къ другу и несущія у вершины одну шаровидную, округлую или эллипсоидальную, коричневую или оранжевую, большею частью щетинистую или бородавчатую, рѣже гладкую хламидоспору *(уредоспора),* на поверхности которой имѣется отъ одной до четырехъ ростковыхъ поръ (утонченіе оболочки), расположенныхъ въ экваторіальной полосѣ. Число и расположеніе этихъ поръ даютъ хорошія указанія для опредѣленія нѣкоторыхъ близкихъ видовъ и между прочимъ для распознаванія уредоспорной стадіи *Puccinia* и *Uromyces,* встрѣчающихся на одномъ и томъ же питающемъ растеніи. У нѣкоторыхъ родовъ уредоспоры расположены четковидными рядами какъ эцидіоспоры *(Coleosporium, Chrysomyxa).* Уредоспорныя подушечки быва-

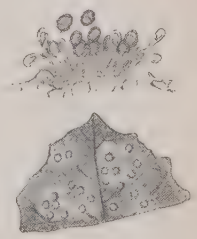

Рис. 429.

ютъ голыя (у большинства *Uromyces* и *Puccinia)* или же окруженныя булавовидными парафизами (Рис. 429), какъ у видовъ *Melampsora* и *Phragmidium*. Наконецъ у видовъ *Cronartium, Pucciniastrum, Hyalospora, Uredinopsis, Melampsoridium* и *Melampsora,* уредоспоры, отшнуровывающіяся поодиночно, окружены псевдоперидіемъ въ видѣ полушаровиднаго вмѣстилища, выступающаго изъ тканей и раскрывающагося у вершины небольшимъ отверстіемъ. При прорастаніи хламидоспоры даютъ непосредственно грибницу. Уредоспорныя подушечки образуются въ продолженіе всего лѣта и замѣняются постепенно зимней стадіей, развивающейся на той же грибницѣ, такъ что нерѣдко находятъ одновременно обѣ стадіи вмѣстѣ. У видовъ *Gymnosporangium* и *Endophyllum* уредоспорная стадія всегда отсутствуетъ. * *Uredo Persoon.*

Большинство формъ *Уредо* съ достовѣрностью признаны принадлежащими къ циклу развитія опредѣленныхъ видовъ. Но существуетъ еще цѣлый рядъ формъ, для которыхъ другія стадіи развитія еще не обнаружены. Здѣсь приведенъ списокъ нѣкоторыхъ такихъ формъ, встрѣчающихся въ Россіи.

* *Ur. alpestris Schröter* на Viola biflora.
* *Ur. sonchina Thuemen,* на Sonchus arvensis.
* *Ur. thermopsidis Thuemen*, на Thermopsis lanceolata и fabacea.
* *Ur. pirolae Winter,* на видахъ Pirola.
* *Ur. fici Castagne,* на винной ягодѣ.
* *Ur. nervincola Transchel,* на *Potentilla fragarioïdes.*
* *Ur. Goodyerae Transchel,* на *Goodyera repens.*
* *Ur. murariae Magnus,* на *Asplenium ruta muraria.*

— Зимняя стадія въ видѣ продолговатыхъ, линейныхъ или округлыхъ, выпуклыхъ, бархатистыхъ подушечекъ, темно-коричневаго или чернаго цвѣта, восковатыхъ, плоскихъ, оранжевыхъ, желтоватыхъ или коричневыхъ коростинокъ, цилиндрическихъ бѣловатыхъ столбиковъ, студенистыхъ оранжевыхъ или коричневыхъ наростовъ, цилиндрическихъ чашечекъ, схожихъ съ эцидіями, состоящихъ изъ одноклѣтныхъ или снабженныхъ поперечными или продольными перегородками *телейтоспорами,* которыя при прорастаніи (Рис. 430), развиваютъ всегда базидію съ

Рис. 430.

поперечными перегородками и съ боковыми базидіоспорами. Родовыя отличія ржавчинныхъ установлены преимущественно на строеніи телейтоспоръ, появляющихся большею частью въ концѣ лѣта (за исключеніемъ *Gymnosporangium,* у которыхъ телейтоспоры образуются весной) . . * *Teleutosporeae.*

Ржавчинные могутъ быть подраздѣлены на 4 подсемейства.

1. Телейтоспоры всегда на болѣе или менѣе удлиненной, неотдѣляющейся отъ нихъ ножкѣ, большею частью въ видѣ линейныхъ, продолговатыхъ или округлыхъ, выпуклыхъ темнокоричневыхъ, черныхъ бархатистыхъ или темнооранжевыхъ подушечекъ, выступающихъ изъ прорванной эпидермы питающаго растенія или, рѣже, остающихся прикрытыми ею, иногда въ видѣ объемистыхъ студенистыхъ наростовъ оранжеваго или коричневаго цвѣта . . . . . *А. Подсемейство Puccinieae.* Стр. 455.

— Телейтоспоры безъ ножекъ . . . . . 2.

2. Телейтоспоры съ поперечными, а иногда и съ продольными перегородками, скученныя въ восковатыя, коричневыя или оранжевыя коростинки (см. также Melampsoreae) . . . . . *В. Подсемейство Coleosporieae.* Стр. 481.

— Телейтоспоры не образуютъ восковатыхъ коростинокъ . . . . . 3.

3. Телейтоспоры одноклѣтныя, соединенныя четковидно вертикальными рядами, выступающими изъ ткани питающаго растенія въ видѣ продолговатой или округлой золотисто-желтой подушечки, въ иныхъ случаяхъ образующія цилиндрическій столбикъ или собранныя въ типичной эцидіальной чашечкѣ . . . . . *С. Подсемейство Cronartieae.* Стр. 485.

— Телейтоспоры одноклѣтныя или съ продольными перегородками, разбросанныя одиночно въ тканяхъ

питающаго растенія, или образующія плотныя, немного восковатыя коростинки, прикрытыя эпидермой субстрата. *D. Подсемейство Melampsoreae.* Стр. 488.

## A. Подсемейство Puccinieae.

1. Телейтоспоры соединенныя вмѣстѣ въ округлую головку, расположенную на ножкѣ или рѣже сидячую, сопровождаемыя безцвѣтными, безплодными, округлыми клѣтками (цисты), расположенными въ нижней части головки. I неизвѣстны; пикниды полушаровидные, безъ пучка волосковъ у отверстія; II въ видѣ оранжевыхъ подушечекъ, окруженныхъ булавовидными парафизами, уредоспоры эллипсоидальныя, щетинистыя или бородавчатыя . . . . 2.
— Телейтоспоры собранныя въ подушечки, но всегда отдѣляющіяся другъ отъ друга или соединенныя между собою студенистымъ веществомъ и представляющіяся въ такомъ случаѣ въ видѣ студенистыхъ объемистыхъ наростовъ . . . . . 3.
2. Телейтоспоры одноклѣтныя, продолговатыя, расширенныя и закругленныя у вершины, собранныя въ округлыя головки на ножкѣ, состоящей изъ параллельныхъ спаянныхъ гифъ . . . . . 416. *Ravenalia Berkeley.*

97 видовъ, встрѣчающихся въ тропическихъ и субтропическихъ странахъ на мотыльковыхъ, въ особенности на видахъ *Mimosa* и *Caesalpinia,* и на молочайныхъ. У большинства видовъ извѣстны II и III; въ предѣлахъ Россійской Имперіи представители этого рода еще не обнаружены, но возможно, что на Дальнемъ Востокѣ, въ Туркестанѣ и даже въ Батумѣ они будутъ найдены, напр. *Rav. japonica Dietel et Sydow* (Рис. 431)— извѣстный въ Японіи на *Albizzia julibrissea* (II и III).

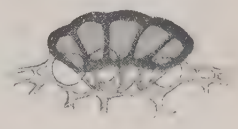

Рис. 431.

— Телейтоспоры съ поперечной перегородкой, сидящія на гифахъ, не выступающихъ изъ субстрата, вслѣдствіе чего головки представляются безъ ножекъ . . . . . *417. *Nothoravenalia Dietel.*

Одинъ видъ *Nothorav. japonica Diet.* (Рис. 432 и 433), на видахъ *Securinega* (изъ Молочайныхъ). II на нижней поверхности листьевъ, въ видѣ маленькихъ, округлыхъ, коричневатыхъ подушечекъ, окруженныхъ булавовидными парафизами. Уредоспоры эллипсоидальныя, безцвѣтныя, щетинистыя, 20/17 μ. III въ видѣ коричневыхъ бородавокъ, состоящихъ изъ округлой головки телейтоспоръ въ 250 μ. въ діаметрѣ, выступаюшей изъ уредоспорнаго ложа. Телейтоспоры двуклѣтныя 20/10—16 μ. Безплодныя клѣтки многочисленныя, яйцевидныя или лимоновидныя.

Рис. 432.

Рис. 433.

3. Телейтоспоры всегда одноклѣтныя, округлыя или продолговатыя, коричневыя, рѣже почти безцвѣтныя, гладкія, рѣже бородавчатыя или со складками, обыкновенно съ сосковидной вершиной, на болѣе или менѣе удлиненной ножкѣ, образующія выпуклыя темнокоричневыя подушечки, выступающія изъ прорванной эпидермы питающаго растенія. Уредоспорныя подушечки коричневыя, порошистыя, округлыя. Базидіи выходятъ изъ вершины. Базидіоспоры бобовидныя. Уредоспоры щетинистыя съ нѣсколькими ростковыми порами. I типа *Aecidium* . . . . . *418. *Uromyces Link.*

Болѣе 500 видовъ. а) *hetero-Uromyces.* *1. *Ur. pisi D. B.* (Рис. 434) I на листьяхъ *Euphorbia cyparissias* и *esula,* II и III на листьяхъ и стебляхъ гороха и видовъ *Lathyrus.* Уредоспоры шаровидныя, бородавчатыя, 21 — 25 μ. въ діаметрѣ, свѣтло-коричневыя; телейтоспоры яйцевидныя, эллипсоидаль-

ныя или шаровидныя, у вершины съ безцвѣтнымъ сосочкомъ коричневыя, мелкобородавчатыя, 20—28/14—22 μ, ножка короткая, безцвѣтная. b) *auto-Uromyces* * 2. *Ur. aconiti lycoctoni Winter.*, на листьяхъ и черешкахъ *Aconitum lycoctonum, Ac. septentrionalis* и другихъ. Эцидіи на желтыхъ пятнахъ, цилиндрическіе, желтоватые съ изогнутымъ зубчатымъ краемъ. Эцидіоспоры желтоватыя, бородавчатыя, 21—32/18—25 μ.

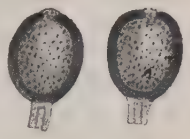

Рис. 434.

Уредоспоры щетинистыя, желтовато-коричневыя, округлыя 21—28/15—22 μ. Телейтоспоры эллипсоидальныя или округлыя, коричневыя, съ безцвѣтнымъ вершиннымъ сосочкомъ, 22—35/17—25 μ, ножка короткая, безцвѣтная. * 3. *Ur. proeminens Lèv.*, на *Euphorbia chamaesycis, Euph. turcomanica, Euph. humifusa.* * 4. *Ur. tuberculatus Fckl.*, на *Euphorbia hissarica, Euph. virgata.* * 5. *Ur. valerianae Fckl*, на видахъ *Valeriana.* * 6. *Ur. limonii Lèv.*, на видахъ *Statice.* * 7. *Ur. appendiculatus Link.*, на видахъ фасоли и *Dolichos.* * 8. *Ur. betae Lèv.* на листьяхъ свекловицы. * 9. *Ur. salsolae Reich.* на видахъ *Salsola, Halimocnemis, Petrosimonia* и *Halanthium.* * 10. *Ur. chenopodii Schr.*, на листьяхъ *Sueda fruticosa, maritima* и *vera.* * 11. *Ur. fabae DB.* на видахъ *Lathyrus, Vicia, Lens* и на горохѣ. * 12. *Ur. amurensis Komarow*, на листьяхъ *Cladrastis amurensis.* * 13. *Ur. trifolii repentis Liro*, на листьяхъ *Trifolium.* * 14. *Ur. lespedezae-procumbentis Lagh.*, на видахъ *Lespedeza.* * 15. *Ur. inaequialtus Lasch.*, на видахъ *Silene.* * 16. *Ur. polygoni Fuckel*, на видахъ *Polygonum.* * 17. *Ur. geranii Otth et Wartm.*, на видахъ *Geranium.* * 18. *Ur. reticulatus Bubak*, на листьяхъ *Allium victoriale.* c) *Uromycopsis.* П. I и III. * 19. *Ur. hedysari obscuri Car. et Picc.*, на видахъ *Hedysarum.* * 20. *Ur. mogianensis Bub.*, на видахъ *Fritillaria.* * 21. *Ur. behenis Unger*, на видахъ *Silene.* * 22. *Ur. minor Schr.*, на *Trifolium montanum* и *Tr. ambiguum.* *23. *Ur. terebinthi Winter*, на видахъ *Pistacia.* * 24. *Ur. thapsi Bubak*, на видахъ *Verbascum.* * 25. *Ur. scrofulariae Fckl*, на видахъ *Scrofularia.* * 26. *Ur. excavatus Lév.* на листьяхъ *Euphorbia.* * 27. *Ur. lilii Fckl.*, на видахъ *Fritillaria* и *Lilium* d). *Brachy-Uromyces*—Пикниды, уредо и

телейтоспоры. * 28. *Ur. glycyrrhizae P. Magnus,* на видахъ *Glycyrhiza.* * 29. *Ur. scutellatus Lèv.* на *Euphorbia Cyparissias, virgata, esula, lucida, agraria.* e) *Hemiuromyces,* уредо и телейтоспоры. * 30. *Ur. ononidis Pass.,* на видахъ *Ononis.* * 31. *Ur. phacae Th.,* на *Phaca alpina* и *Ph. astragalina.* * 32. *Ur. trifolii Lèv.,* на видахъ клевера. * 33. *Ur. prosopidis Jacz.,* на *Prosopis stephaniana.* * 34. *Ur. verruculosus Schr.,* на видахъ *Melandryum* и *Cucubalus.* * 35. *Ur. ficariae Lèv.,* на *Ranunculus ficaria.* * 36. *Ur. cristulatus Transchel,* на *Euphorbia petrophila.* * 37. *Ur. eurotiae Transchel,* на *Eurotia ceratioides.* * 38. *Ur. sclerochloae Transchel,* на *Sclerochloa dura.* * 39. *Ur. atropidis Transchel,* на *Atropis distans.* * 40. *Ur. alchemillae Lèv.,* на видахъ *Alchemilla.* * 41. *Ur. anthyllidis Schröter,* на Anthyllis vulneraria. * 42. *Ur. heliotropii Sredinski,* на листьяхъ *Heliotropum europaeum.* * 43. *Ur. nidificans Transchel,* на *Salsola subaphylla,* вызываетъ образованіе вѣдьминыхъ метелъ. * 44. *Ur. alsines Transchel,* на *Alsine setacea.* f) *Micro-Uromyces,* только телейтоспоры (иногда пикниды), прорастающія слѣдующей весной. * 45. *Ur. sii latifolii Karsten,* на *Sium latifolium.* * 46. *Ur. sublevis Transchel,* на *Euphorbia petrophila.* * 47. *Ur. striatulus Transchel,* на *Euphorbia Cyparissias.* * 48. *Ur. Kalmusii Sacc.,* на *Euphorbia esula, Euph. Cyparissias.* * 49. *Ur. undulatus Transchel,* на видахъ *Euphorbia* изъ Туркестана. * 50. *Ur. scillarum Winter,* на видахъ *Scilla, Ornithogalum, Muscari, Hyacinthus.* * 51. *Ur. fragilipes Transch.,* на *Agropyrum sqarrosum.* * 52. *Ur. gageae Beck,* на *Gagea lutea.* * 53. *Ur. croci Pass.,* на *Crocus vernus, Cr. biflorus* и *Cr. Susianus.* * 54. *Ur. tinctoriicola P. Magnus,* пикниды и III на *Euphorbia tinctoria, Euph. Gerardiana, Euph. glaerosa.* * 55. *Ur. Winteri Wetst.,* пикниды и III на *Euphorbia falcata.* * 56. *Ur. hippomarathri Lindr.,* на *Hippomarathrus crispus.* * 57. *Ur. solidaginis Niessl,* на *Solidago virgaurae.* * 58. *Ur. arenariae Transchel,* на *Arenaria capillaris* g) *Leptouromyces,* только телейтоспоры, прорастающія немедленно. * 59. *Ur. Komarowii Bubak,* на *Solidago virgaurae,* телейтоспоры свѣтлѣе и уже, чѣмъ у предыдущаго. * 60. *Ur. pallidus Niessl,* на видахъ *Cytisus;* телейтоспоры почти безцвѣтныя. * 61. *Ur. laevis Körn.,* на *Euphorbia Gerardiana.*

## Списокъ двудомныхъ видовъ Uromyces по питающимъ растеніямъ.

| | | I на | II и III на |
|---|---|---|---|
| * 1 | *Uromyces genistae tinctoriae Winter.* | Euphorbia virgata. | виды Caragana, Cytisus, Genista, Sarothamnus и Colutea. |
| * 2. | *Uromyces astragali Sacc.* | Euphorbia Cyparissias. | виды Astragalus и Oxytropis. |
| * 3. | *Ur. loti Blytt.* | Euphorbia Cyparissias. | Lotus corniculatus. |
| * 4. | *Ur. striatus Schr.* | Euphorbia Cyparissias. | виды Medicago и Trifolium. |
| * 5. | *Ur. pisi Winter.* | Euphorbia Cyparissias, Euph. esula. | виды Pisum и Lathyrus. |
| * 6. | *Ur. Fischeri Eduardi P. Magn.* | Euphorbia Cyparissias. | виды Vicia. |
| * 7. | *Ur. caryophyllinus Wint.* | Euphorbia Gerardiana. | виды Dianthus, Arenaria, Gypsophila, Saponaria, Tunica. |
| * 8. | *Ur. veratri Schr.* | Adenostyles homogyne и др. виды. *(Aecidium adenostylis* Syd., *Aec. homogynes Schr.).* | Veratrum album, Ver., nigrum. Ver. lobelianum. |
| * 9. | *Ur. junci Tul.* | Pulicaria disenterica *(Aecidium compositarum Mart. var. Inulae).* | виды Juncus. |
| 10. | *Ur. solidaginis caricis Arth.* | виды Solidago. | Carex varia. |

## Списокъ двудомныхъ видовъ Uromyces по питающимъ растеніямъ.

| | I на | II и III на |
|---|---|---|
| * 11. *Ur. caricis-sempervirentis Ed. Fischer.* | Phyteuma orbiculare, Ph. betonicifolium *(Aecidium phyteumatis. Unger).* | Carex sempervirens. |
| * 12. *Ur. scirpi Burr.* | Glaux maritima, Hippuris vulgaris, Berula angustifolia, Daucus carota, Pastinaca sativa, Sium latifolium, Cicuta bulbifera, виды Oenanthes. | Scirpus maritimus. |
| 13. *Ur. aristidae Ell. Ev.* | Plantago Rugelii. | Aristida oliganthra. |
| * 14. *Ur. dactylidis Otth.* | виды Ranunculus *(Aecidium Ranunculaecarum pro parte).* | Dactylis glomerata. |
| * 15. *Ur. pratensis Juel.* | Ranunculus cassubicus и R. auricomus. | Poa pratensis. |
| * 16. *Ur. poae Rabh.* | виды Ranunculus. | виды Poa. |
| * 17. *Ur. rumicis W.* | Ranunculus ficaria *(Aecidium ficariae pro part.).* | Rumex obtusifolius. |
| * 28. *Ur. andropogonis Tracy.* | виды Viola. | виды Andropogon. |
| * 29. *Ur. festucae Sydow.* | Ranunculus bulbosus. | виды Festuca. |
| 20. *Ur. Ranunculi festucae Jaap.* | Ranunculus bulbosus. | Festuca ovina. |
| * 21. *Ur. graminis Dietel.* | Seseli glaucum, Laserpitium Siler. | Melica ciliata. |

— Телейтоспоры съ поперечными или иначе расположенными перегородками . . . . . 4.

4. Телейтоспоры трехклѣтныя, расположенныя треугольникомъ, одна внизу, прикрѣпленная къ цилиндрической болѣе или менѣе удлиненной ножкѣ, двѣ другія вверху, гладкія, бородавчатыя или съ колючками, желтовато-коричневыя или темно-коричневыя, образующія округлыя, выпуклыя ржавыя или черныя подушечки на нижней поверхности листьевъ; эцидіевъ нѣтъ; базидіоспоры шаровидныя; уредо двухъ типовъ: первичные (II a), замѣняющіе эцидіи, въ видѣ большихъ оранжевыхъ, порошащихся подушечекъ, расположенныхъ преимущественно вдоль жилокъ листьевъ или на черешкахъ, вторичные (II b) въ видѣ маленькихъ оранжевыхъ, округлыхъ пустулъ, разбросанныхъ на нижней пластинкѣ листа. Пикниды въ видѣ маленькихъ желто-коричневатыхъ точекъ, на верхней поверхности листьевъ . . *419. *Triphragmium Link.*

11 видовъ. Три подрода. *A. Antho-Triphragmium Milesi et Traverso.* Телейтоспоры ржаво-коричневаго цвѣта. *1. *Triphr. ulmariae Link.* (Рис. 435). II a. II b. III на листьяхъ видовъ *Spiraea,* пикниды на желтоватыхъ пятнахъ въ видѣ концентрически расположенныхъ черныхъ точекъ. II a. продолговатые, расположенные вдоль искривленныхъ жилокъ, оранжевые, порошащіеся. II b. въ видѣ округлыхъ, небольшихъ подушечекъ. Уредоспоры эллипсоидальныя или угловатыя, щетинистыя, оранжевыя, 25—28/18—21 μ. III въ видѣ порошащихся черныхъ подушечекъ, телейтоспоры ржаво-коричневыя, сердцевидныя, почти гладкія или слегка бородавчатыя, на безцвѣтной ножкѣ, 35 — 50/26 — 42 μ. * 2. *Triphr. filipendula Pass.,* на *Spireaea filipendula,* пикниды не извѣстны, II a. II b. и III. телейтоспоры гладкія, 36 — 48/30 — 36 μ, на короткой ножкѣ.

Рис. 435.

* 3. *Triphr. isopyri Mougeot,* только III, на *Isopyrum thalictroides. B. Phaeo-Triphragmium Milesi et Traverso,* телейтоспоры темнокоричневыя. * 4. *Triphr. echinatum Lév.,* на *Meum mutellinum, M. anthamanticum,* на другихъ зонтичныхъ; только III; телейтоспоры съ коническими, нерѣдко изогнутыми колючками, 26—33/25—30 μ. * 5. *Triphr. clavellulosum Berk.* только III. на видахъ *Aralia.*

*Примѣч.*—Къ этому же роду слѣдуетъ отнести въ качествѣ подрода родъ *Hapalophragmium Sydow,* съ 2 видами изъ Африки, отличающійся тѣмъ, что клѣтки трехклѣтныхъ телейтоспоръ расположены обратно чѣмъ у предыдущихъ видовъ, то есть внизу имѣются двѣ клѣтки, а наверху только одна.

— Телейтоспоры съ поперечными перегородками . 5.

5. Телейтоспоры продолговато-цилиндрическія, гладкія или бородавчатыя, на болѣе или менѣе удлиненной цилиндрической или вздутой, большею частью безцвѣтной ножкѣ, темнокоричневыя, рѣже безцвѣтныя, съ утолщеніемъ оболочки у вершины въ видѣ болѣе или менѣе развитаго сосочка, съ двумя или болѣе многочисленными поперечными перегородками, разположенныя въ видѣ порошистыхъ, бархатистыхъ небольшихъ подушечекъ на нижней поверхности листьевъ, иногда разбросанныхъ по всей пластинкѣ. Уредо въ видѣ маленькихъ, оранжевыхъ подушечекъ, окруженныхъ большею частью булавовидными парафизами; уредоспоры щетинистыя, округлыя, оранжевыя или безцвѣтныя. Эцидіальная стадія типа *Caeoma* въ видѣ небольшихъ оранжевыхъ пустулъ или объемистыхъ, порошащихся, оранжевыхъ подушечекъ, прорывающихъ эпидерму. Всѣ виды этого рода встрѣчаются исключительно на розоцвѣтныхъ, однодомные, съ полнымъ или неполнымъ цикломъ развитія . . . . . * 420. *Phragmidium Link.*

40 видовъ. *A. Eu-Phragmidium,* I. II. III. * 1. *Phr. subcorticium Winter* (Рис. 436), на видахъ розъ. Пикниды и I. на вѣтвяхъ, черешкахъ, жилкахъ листьевъ, цвѣтоножкахъ и цвѣточныхъ почкахъ, въ видѣ объемистыхъ оранжевыхъ, порошистыхъ подушечекъ, выходящихъ изъ трещинъ эпидермы. Эцидіоспоры округлыя, оранжевыя, щетинистыя, 18—24/16—21 μ, окруженныя булавовидными парафизами. II. на нижней поверхности листьевъ въ видѣ небольшихъ, округлыхъ, порошистыхъ, оранжевыхъ пустулъ. Уредоспоры яйцевидныя или эллипсоидальныя, щетинистыя, оранжевыя. 21—28/14—20 μ, съ булавовидными парафизами. III разбросанныя на нижней поверхности листьевъ въ видѣ маленькихъ, черныхъ пустулъ. Телейтоспоры (Рис. 436) темнокоричневыя, цилиндрическія, бородавчатыя, у вершины съ коническимъ присоскомъ, 65 — 120/30 -- 45 μ, съ 5—10 поперечными перегородками, на длинной ножкѣ вздутой у основанія. * 2. *Phr. tuberculatum J. Müller,* I. II. III. на *Rosa canina, cinnamonea, arvensis,* телейтоспоры 58—81/27—35 μ, съ 3--5 перегородками, съ длиннымъ коническимъ сосочкомъ у вершины. * 3. *Phr. fusiforme Schr.* на *Rosa alpina,* телейтоспоры 2—13-клѣтныя, 80—105/21—24 μ, съ удлиненнымъ сосочкомъ * 4. *Phr. rosae-acicularis,* на *Rosa acicularis.* * 5. *Phr. rosae-multiflorae Dietel,* на *Rosa multiflora.* * 6. *Phr. yezaense Kusai,* на *Rosa rugosa,* * 7. *Phr. rubi ideai Winter,* I. II. III на листьяхъ малины (Рис. 425 и 437). Эцидіи на верхней поверхности въ видѣ желтыхъ или оранжевыхъ, выпуклыхъ бородавокъ. * 8. *Phr. rubi Winter* I. II. III. на листьяхъ видовъ *Rubus.,* телейтоспоры большею частью шестиклѣтныя, темно-коричневыя. * 9. *Phr. violaceum Winter,* I. II. III. на листьяхъ *Rubus fruticosus* и др. видовъ этого же рода; телейтоспоры четырехклѣтныя; причиняетъ появленіе на листьяхъ характерныхъ фіолетовыхъ пятенъ. * 10. *Phr. perforans Liro,* I. II. III. на листьяхъ костяники. * 11. *Phr. arcticum Lag.* на мамурѣ. * 12. *Phr. sanguisorbae Schr.,* I. II. III. на листьяхъ *Sanguisorba minor,* Телейтоспоры съ сосочкомъ у вершины, 3 — 5 клѣтныя;

Рис. 436.

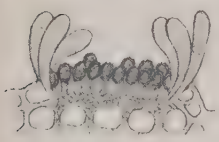

Рис. 437.

* 13. *Phr. potentillae Winter* I. II. III., на видахъ *Potentilla,* телейтоспоры гладкія, съ сосочкомъ у вершины. * 14. *Phr. fragariastri Schr.* I. II. III. на видахъ *Potentilla*, телейтоспоры округленныя у вершины, бородавчатыя. * 15. *Phr. tormentillae Fckl.,* I. II. III., на *Potentilla tormentilla* и другихъ видахъ того же рода, телейтоспоры гладкія, свѣтло-коричневыя или почти безцвѣтныя, 2—7 клѣтныя, съ одной ростковой порой въ каждой клѣткѣ, въ отличіе отъ двухъ предыдущихъ видовъ, у которыхъ имѣется три ростковыхъ поръ въ каждой клѣткѣ. * 16. *Phr. Andersoni Shear,* I. II. III., на листьяхъ *Potentilla fruticosa, B. Phragmidiopsis* I и III. * 17. *Phr. carbonarium Winter* (Syn. *Xenodochus carbonarius Schlecht.),* на листьяхъ *Sanguisorba officinalis,* телейтоспоры 300/24—28 μ., на короткой ножкѣ, съ перетяжками, съ округленной вершиной, состоящія изъ 3—22 клѣтокъ. *C. Hemiphragmidium*—II и III. * 18. *Phr. albidum Ludwig (Chrysomyxa albidum Kühn),* на листьяхъ *Rubus fruticosus* и *R. caesius;* II лимоннаго цвѣта или почти бѣлые, уредоспоры округлыя или угловатыя, безцвѣтныя, щетинистыя, 26 μ. въ діаметрѣ. III въ видѣ маленькихъ желтоватыхъ или бѣловатыхъ пустулъ. Телейтоспоры булавовидныя, гладкія, безцвѣтныя, 2—13 клѣтныя, 15—21 μ. въ діаметрѣ. Этотъ видъ нѣсколько отличается отъ остальныхъ представителей *Phragmidium* тѣмъ, что телейтоспоры образуются четкообразно, представляясь такимъ образомъ одноклѣтными, а не многоклѣтными и заключенными въ одну общую оболочку. Поэтому его иногда выдѣляютъ въ особый родъ *Kühneola (K. albida Magnus).* * 19. *Phr. Yoshinagai Dietel* на листьяхъ *Rubus crataegifolius.* * 20. *Phr. papillatum Dietel.,* на листьяхъ *Potentilla strigosa.* * 21. *Phr. circumvallatum Magnus,* на листьяхъ *Geum heterocarpum* и *G. kokanicum. D. Microphragmidium,* только телейтоспоры извѣстны. * 22. *Phr. devastator Sorokine,* на *Rosa lutea,* причиняетъ образованіе вѣдьминыхъ метелъ. Телейтоспоры 80—85/30—35 μ., 4—5 клѣточныя, съ коническимъ сосочкомъ.

— Телейтоспоры съ одной поперечной перегородкой (въ исключительныхъ случаяхъ у отдѣльныхъ телейтоспоръ наблюдаются двѣ, три перегородки) . . 6.

6. Телейтоспоры удлиненныя, безцвѣтныя или коричневатыя, на длинной, нитевидной ножкѣ, образующія объемистые, студенистые, темно-коричневые или оранжевые наросты, разбухающіе въ свѣжую погоду и выступающіе весной изъ трещинъ коры на вѣтвяхъ или рѣже на хвояхъ различныхъ хвойныхъ кустарниковъ и деревьевъ. Базидіоспоры яйцевидныя или округлыя. Грибница, на которой развиваются телейтоспоры, многолѣтняя; уредоспоръ нѣтъ вовсе. Эцидіи типа *Roestelia,* образующіеся въ срединѣ лѣта или осенью на *яблоневыхъ.* За исключеніемъ однодомнаго американскаго вида *G. Bermudianum Earle,* развивающаго I и III на *Juniperus virginiana,* всѣ представители этого рода двудомные паразиты . . . . . * 421. *Gymnosporangium Hedwig.*

Около 40 видовъ. * 1. *Gymn. tremelloides R. Hartig* (Рис. 438) I, на листьяхъ, побѣгахъ, молодыхъ плодахъ яблони. Пикниды въ видѣ черноватыхъ, округлыхъ пустулъ на красноватыхъ округлыхъ пятнахъ на верхней поверхности листьевъ. Эцидіи *(Aecidium penicillatum Müller)* на нижней поверхности, на желтыхъ вздутыхъ пятнахъ, цилиндрическіе съ расщепленными до основанія краями, бѣловатые; эцидіоспоры округлыя, коричневатыя, бородавчатыя, 33—42/28—35 μ. III на вѣтвяхъ и хвояхъ обыкновеннаго можжевельника, въ видѣ бархатистыхъ коричневыхъ, плоскихъ подушечекъ, при сырой погодѣ оранжевыя, студенистыя, объемистыя; телейтоспоры темно-коричневыя и съ утолщенной оболочкой или же почти безцвѣтныя съ тонкой оболочкой, веретенообразныя, на нитевидной ножкѣ, съ перетяжкой у перегородки 35—60/21—30 μ.

Рис. 438.

*Примѣчаніе.* Въ Нижегородской губ. была найдена на листьяхъ *Philadelphus coronarius* эцидіальная стадія типа *Roestelia,* совершенно сходная по всѣмъ признакамъ съ I *Gymn. tremelloides.* Въ виду того, что въ С. Америкѣ на видахъ *Philadelphus* былъ описанъ особый двудомный

видъ *Gymn. gracilens Kern. et Bethel,* съ телейтоспорами на *Juniperus sabina* и близкихъ къ нему видахъ, можно было предположить, что это и есть *Gymn. gracilens.* Однако сличеніе съ образцами, любезно доставленными изъ С. Америки Керномъ, показало что это совершенно различный видъ. Полное сходство формы на *Philadelphus* съ формой на яблонѣ заставляетъ предполагать, что здѣсь произошло можетъ быть случайное зараженіе *Philadelphus* телейтоспорами съ обыкновеннаго можжевельника.

Слѣдуетъ имѣть въ виду, что наблюдаемая вообще у ржавчинныхъ грибовъ приспособленность къ паразитированію на опредѣленныхъ питающихъ растеній, повидимому еще не вполнѣ фиксирована у представителей рода *Gymnosporangium.* Такъ, напр., хотя *Gymn. tremelloides,* въ природѣ развивается почти исключительно на яблоняхъ въ своей I стадіи, однако путемъ посѣва базидіоспоръ удается заразить другія растенія, какъ напр. *Sorbus aria, Sorb. chaemaemespilus,* на которыхъ впрочемъ по большей части получаются лишь пикниды безъ эцидіевъ.

— Телейтоспоры на болѣе или менѣе удлиненной ножкѣ, съ одной поперечной или нѣсколько наклонной перегородкой (въ рѣдкихъ случаяхъ эта перегородка вертикальна, иногда, напр. у *P. Elymi, P. Dioscoreae* имѣется 2—3 перегородки), образующія небольшія округлыя, бархатистыя коричневыя или черноватыя подушечки или продолговатыя и даже линейныя полоски, окруженныя булавовидными парафизами или безъ нихъ, выступающія изъ прорванной эпидермы питающаго растенія, или остающіяся прикрытыми ею. Очень часто попадаются и одноклѣтныя телейтоспоры *(мезоспоры),* въ перемежку съ двуклѣтными. Базидіоспоры безцвѣтныя, яйцевидныя или почковидныя. II въ видѣ порошистыхъ, коричневыхъ или ржавыхъ, округлыхъ или продолговатыхъ подушечекъ, состоящихъ изъ округлыхъ или яйцевидныхъ, оранжевыхъ, желтыхъ или корич-

## Списокъ главнѣйшихъ двудомныхъ видовъ Gymnosporangium.

| | I на | только III на |
|---|---|---|
| * 1. *Gymnosporangium tremelloides R. H.* | на яблонѣ и на *Philadelphus* (см. выше). | *Juniperus communis.* |
| * 2. *G. clavariaeforme Reess.* | Crataegus oxyacantha и другие виды, Pirus communis, Amelanchier vulgaris, Am. canadensis. | Juniperus communis, I. oxycedrus, I. nana, I. phaenica. |
| * 3. *G. confusum Plowr.* | Crataegus oxyacantha, Mespilus germanica, Cydonia vulgaris *(Aecidium mespili DC.).* | Juniperus sabina, I. virginiana. |
| 4. *G. japonicum Sydow.* | Pirus sinensis. | Juniperus sinensis. |
| * 5. *G. juniperinum Fr.* | Sorbus aucuparia, Sorb. torminalis, Sorb. hybrida, Aronia rotundifolia, Amelanchier vulgaris *(Roestelia cornuta Fr.).* | Juniperus communis. I. nana. |
| 6. *G. macropus Lk.* | Pirus malus, P. coronaria. | Juniperus virginiana. |
| * 7. *G. sabinae Winter.* | Pirus communis *(Roestelia cancellata Rebent.).* | Juniperus sabina. |
| 8. *G. gracilens Kern et Bethel* (Syn. *G. speciosum Peck).* | Philadelphus coronarius и др. виды. | Juniperus sabina, J. Utahensis, I. monosperma, I. pachyphaea. |
| * 9. *G. amelanchieris Ed. Fischer.* | Amelanchier vulgaris, Aronia rotundifolia. | Juniperus communis. |
| 10. *G. torminali-juniperinum Ed. Fischer.* | Sorbus latifolia, S. torminalis. | Juniperus communis. |

неватыхъ, щетинистыхъ уредоспоръ, нерѣдко окруженныхъ парафизами. I типа *Aecidium*, рѣже типа *Caeoma* (подродъ *Gymnoconia*), пикниды яйцевидные или округлые . . . . . * 422. *Puccinia Link.*

Обширный родъ, содержащій около 2.000 видовъ, встрѣчающихся на самыхъ разнообразныхъ цвѣтковыхъ растеніяхъ. Съ біологической точки зрѣнія родъ *Puccinia* можетъ быть раздѣленъ на группы, указанныя *Шротеромъ* (см. стр. 444), но удобнѣе распредѣлить виды по морфологическимъ признакамъ слѣдующимъ образомъ: *A. Eu-Puccinia.* I типа *Aecidium*, телейтоспоры съ поперечной перегородкой, съ одной ростковой порой въ каждой клѣткѣ. α) *Heteropuccinia*, виды разнодомные. * 1. *Pucc. graminis Pers.*, I на листьяхъ, побѣгахъ, ягодахъ и цвѣтахъ барбариса, въ видѣ маленькихъ цилиндрическихъ бѣловатыхъ чашечекъ съ зубчатымъ, загнутымъ краемъ, расположенныхъ группами. Пикниды въ видѣ черноватыхъ точекъ на верхней поверхности листьевъ, на красноватыхъ, округлыхъ пятнахъ. Эцидіоспоры округлыя или угловатыя, гладкія или мелкощетинистыя, 14—26 μ въ діаметрѣ. II и III на различныхъ злакахъ. II въ видѣ коричневыхъ, округлыхъ продолговатыхъ или линейныхъ подушечекъ, выступающихъ изъ прорванной эпидермы. Уредоспоры оранжевыя, яйцевидныя, 20—42/14—22 μ., щетинистыя. III. въ видѣ черныхъ, выпуклыхъ, линейныхъ, бархатистыхъ подушечекъ, выступающихъ изъ трещинъ эпидермы. Телейтоспоры (см. рис. 429), продолговатыя, булавовидныя или веретенообразныя, съ утолщенной оболочкой у вершины, коричневыя съ перетяжкой, гладкія, 35—60/12—22 μ., на цилиндрической, удлиненной, коричневатой ножкѣ. β) *autopuccinia* — виды однодомные съ полнымъ цикломъ развитія. * 2. *Pucc. cirsii lanceolati Schr.*, на *Cirsium lanceolatum* и *C. eriophorum.* * 3. *Pucc. crepidis Schr.*, на *Crepis tectorum* и *Cr. virens.* * 3. *Pucc. barkhausiae-rhoaedifoliae Bubak*, на *Crepis rhoaedifolia.* * 4. *Pucc. major Dietel*, на *Crepis paludosa.* и *Cr. grandiflora.* * 5. *Pucc. praecox Bubak*, на *Crepis biennis.* * 6. *Pucc. crepidis sibiricae Lindr.*, на *Crepis sibirica.* * 7. *Pucc. helianthi Schr.*, на подсолнухѣ. * 8. *Pucc. prenanthis Lindr.*, на *Lactuca muralis.* * 9. *Pucc. lactucarum Sydow*, на *Lactuca perennis, L. sagittata.* * 10. *Pucc. lampsanae Fckl.*, на видахъ *Lampsana.* * 11. *Pucc. mulgedii*

*Sydow*, на видахъ *Mulgedium*. * 12. *Pucc. minussensis Th.*, на *Mulgedium sibiricum* и *Mulg. tataricum*. * 13. *Pucc. podospermi DC.*, на видахъ *Podospermum*. * 14. *Pucc. scorzonerae Jacky*, на видахъ *Scorzonera*. * 15. *Pucc. variabilis Grév.*, на *Taraxacum officinalis* и *T. palustris*. * 16. *Pucc. asperulina Lagh.*, на *Asperula tinctoria*. * 17. *Pucc. punctata Link*, на видахъ *Galium*. * 18. *Pucc. menthae Pers.*, на видахъ *Mentha*, *Calamintha*, *Origanum* и другихъ губоцвѣтныхъ. * 19. *Pucc. nigrescens Kirchner*, на видахъ *Salvia*. * 20. *Pucc. ziziphorae Sydow*, на видахъ *Ziziphora*. * 21. *Pucc. convolvuli Cast.*, на видахъ *Convolvulus*. * 22. *Pucc. Gentianae Link*, на видахъ *Gentiana*. * 23. *Pucc. swertiae Winter*, на видахъ *Swertia*. * 24. *Pucc. arctica Lagerh.*, на *Primula sibirica*. * 25. *Pucc. apii Desmaz.*, на видахъ *Apium*. * 26. *Pucc. Bupleuri falcati W.* на видахъ *Bupleurum*. * 27. *Pucc. Chaerophylli Part.*, на видахъ *Anthriscus*, *Chaerophyllum* и *Myrrhis*. * 28. *Pucc. retifera Lindr.*, на *Chaerophyllum bulbosum*. * 29. *Pucc. aromatica Bubak*, на *Chaerophyllum aromaticum*. * 30. *Pucc. cicutae Lasch*, на *Cicuta maculata* и *C. virosa*. * 31. *Pucc. Eryngii DC.* на видахъ *Eryngium*. * 32. *Pucc. sogdiana Kom.*, на *Ferula foetidissima* и *F. rigidula*. * 33. *Pucc. heraclei Grév.*, на *Heracleum sibicicum* и *H. sphondylii*. * 34. *Pucc. pimpinellae Mart.*, на видахъ *Pimpinella*. * 35. *Pucc. sileris Voss.*, на *Siler trilobus*. * 36. *Pucc. epilobii tetragoni W.*, на видахъ *Epilobium*. * 37. *Pucc. violae DC.*, на видахъ *Viola*. * 38. *Pucc. Komarowi Transchel*, на *Impatiens amphorata* и *Im. parviflora*. * 39. *Pucc. calthae Link*, на *Caltha palustris*; телейтоспоры гладкія, 30—44/13—22 μ, ножка удлиненная. * 40. *Pucc. Zopfii W.*, на *Caltha palustris*, телейтоспоры борсдавчатыя 35—60 20—35 μ, ножка короткая. * 41. *Pucc. silenes Schr.*, на видахъ *Silene*. * 42. *Pucc. thesii Chaill.*, на видахъ *Thesium*. * 43. *Pucc. porri W.*, на видахъ *Allium*. * 44. *Pucc. asparagi DC.*, на спаржѣ δ) *Pucciniopsis*. I и III. * 45. *Pucc. tragopogi Corda*, на видахъ *Tragopogon*. * 46. *Pucc. commutata Sydow*, на видахъ *Valeriana*. * 47. *Pucc. ambigua Lagh.*, на *Galium aparine*. * 48. *Pucc. phlomidis Th.*, на видахъ *Phlomis*. * 49. *Pucc. Harioti Lagh.*, на *Stachys setifera* и *St. spectabilis*. * 50. *Pucc. falcariae Fuckel*, на *Falcaria Rivina*. * 51. *Pucc. Libani*

*Magn.*, на различныхъ зонтичныхъ. * 52. *Pucc. carniolica Voss*, на видахъ *Peucedanum*. * 53. *Pucc. dictyospora Transchel*, на видахъ *Carum*. * 54. *Pucc. lycoctoni Fckl*, на *Aconitum lycoctonum*. * 55. *Pucc. liliacearum Duby*, на видахъ *Ornithogalum*, *Hyacinthe* и *Muscari*. γ) *Hemipuccinia* и *Brachypuccinia*. II и III. * 56. *Pucc. acroptili Sydow*, на *Acroptilon picridis*. * 57. *Pucc. absinthii DC.*, на видахъ *Absinthium*. * 58. *Pucc. carduorum Jacky*, на видахъ *Carduus*, телейтоспоры бородавчатыя, 25—38/17—24 μ., ножка короткая. * 59. *Pucc. cardui pycnocephali Syd.*, на *Carduus pycnocephalus*, телейтоспоры гладкія 38—50/16—23 μ., на удлиненной ножкѣ. * 60. *Pucc. carlinae Jacky*, на видахъ *Carlina*. * 61. *Pucc. centaurae Mart.*, на видахъ *Centaurea*, напр., *C. scabiosa*. * 62. *Pucc. jacae Otth*, на видахъ *Centaurea*, напр., *C. ruthenica*. * 63. *Pucc. pyrethri Rabh.*, на *Chrysanthemum corymbosum*. * 64. *Pucc. Chrysanthemi Roze* на *Chrysanthemum indicum*. * 65. *Pucc. cichorii Roll.*, на *Cichorium intybus*. * 66. *Pucc. suaveolens Tul.*, на *Cirsium arvensis*. * 67. *Pucc. cirsii Lasch*, на видахъ *Cirsium*. * 68. *Pucc. echinopis DC.*, на видахъ *Echinops*. * 69. *Pucc. hieracii Mart.*, на видахъ *Hieracium*. * 70. *Pucc. hypochaeridis Oud.*, на видахъ *Hypochoeris*. * 71. *Pucc. jurineae Cke*, на видахъ *Jurinea*. * 72. *Pucc. bardanae Corda*, на видахъ *Lappa*. * 73. *Pucc. leontodontis Jacky*, на видахъ *Leontodon*. * 74. *Pucc. picridis Haszl.*, на *Picris hieracioïdes*. * 75. *Pucc. tinctoriae P. Magnus*, на *Serratula tinctoria*. * 76. *Pucc. Schirajewskii Transchel*, на видахъ *Serratula*. * 77. *Pucc. tanaceti DC.* на *Tanacetum vulgare*. * 78. *Pucc. balsamitae Rabh.*, на *Tanacetum balsamita* и *Pyrethrum tanacetifolium*. * 79. *Pucc. taraxaci Plowr.* на видахъ *Taraxacum*. * 80. *Pucc. buharica Jacz.*, на *Zoegea crinita*. * 81. *Pucc. Celakowskiana Bubak*, на *Galium cruciatum*. * 82. *Pucc. stachydis DC.* на *Stachys recta*. III въ видѣ маленькихъ подушечекъ, темнокоричневыя, 35—52/16—28 μ., на удлиненной ножкѣ. * 83. *Pucc. vincae Berk.*, на видахъ *Vinca*. * 84. *Pucc. angelicae Fuck.*, на видахъ *Angelica* и *Archangelica*. * 85. *Pucc. conii Fckl.*, на *Conium maculatum*. * 86. *Pucc. petroselini Lindr.*, на видахъ *Aethusa Petroselinum sativum* и *Anethum graveolens*. * 87. *Pucc. peucedani parisiensis Lindr.*, на видахъ *Peucedanum*. * 88. *Pucc. bullata Winter*, на различныхъ зонтичныхъ. * 89. *Pucc. franke*

*niae Mont.*, на видахъ *Frankenia*. * 90. *Pucc. cerasi Cast.*, на персикахъ, вишняхъ и сливахъ, телейтоспоры гладкія, на удлиненной ножкѣ. * 91. *Pucc. monticola Komarow*, на *Polygonum alpinum* и *Pol. polymorphum*, телейтоспоры густо-бородавчатыя. * 92. *Pucc. acetosae Körn.*, на *Rumex acetosa, R. acetosella* и *R. arifolia*. * 93. *Pucc. iridis DC.*, на видахъ *Iris*. * 94. *Pucc. funkiae Dietel*, на *Funkia ovata*. * 95. *Pucc. hemerocallidis Thuemen*, на видахъ *Hemerocallis*. * 96. *Pucc. dioscoreae Kom.*, на *Dioscora quinquelôba*, телейтоспоры булавовидныя, съ двумя или съ тремя поперечными перегородками. * 97. *Pucc. oblongata Winter*, на видахъ *Luzula*. * 98. *Pucc. glumarum Erikss. et Henn.* на злакахъ, отличается свѣтло-желтымъ цвѣтомъ II стадіи и правильнымъ расположеніемъ ея подушечекъ. * 99. *Pucc. holcina Erikss.*, на *Holcus lanatus* и *H. mollis*. * 100. *Pucc. triticina Erikss.*, на листьяхъ пшеницы, желто-коричневыя, разбросанныя по всему листу подушечки уредоспоръ. * 101. *Pucc. Phlei pratensis Eriks. et Henn.*, на *Phleum pratense, Phl. nodosum* и *Festuca elatior*. * 102. *Pucc. Cesatii Schr.*, на видахъ *Andropogon*. * 103. *Pucc. antoxanthi Fckl.*, на *Antoxanthum odoratum*. * 104. *Pucc. Miyoshiana Dietel*, на *Spodiapogon sibiricus* и *Sp. cotulifer*. * 105. *Pucc. arundinellae Barclay*, на видахъ *Arundinella*. * 106. *Pucc. simplex Erikss. et Henn.*, на ячменѣ, телейтоспоры большею частью одноклѣтныя. * 107. *Pucc. melicae Sydow.*, на *Melica nutans*. * 108. *Pucc. gibberosa Lagerh.*, на *Festuca silvatica*. * 109. *Pucc. Baryi Winter*, на видахъ *Brachypodium*. * 110. *Pucc. pygmaea Eriks.*, на видахъ *Calamagrostis*. *111. *Pucc. agropyrina Erikss.*, на *Triticum repens*. * 112. *Pucc. triseti Erikss.*, на *Trisetum flavescens* φ) Только III. * 113. *Pucc. ptarmicae Karsten*, на *Achillea ptarmica*. * 114. *Pucc. asteris Duby*, на видахъ *Aster*. * 115. *Pucc. Transchelii Diet.*, на *Cacalia hastata*. * 116. *Pucc. calimeris Sydow*, на *Calimeris altaica*. * 117. *Pucc. obducens Sydow*, на *Centaurea ruthenica*. * 118. *Pucc. verruca Thuemen*, на видахъ *Centaurea*. * 119. *Pucc. Andersoni B. et Br.*, на *Cirsium heterophyllum*. * 120. *Pucc. cnici-oleracei Pers.*, на *Cirsium ochroleucum, C. oleraceum* и *C. lanceolatum*. * 121. *Pucc. altaïca Syd.*, на *Crepis baïcalensis*. * 122. *Pucc. cristata Komarow*, на *Richteria pyrethroides*.

* 123. *Pucc. saussurea Th.*, на *Saussurea glomerata.* * 124. *Pucc. vomica Thuemen,* на видѣ *Saussurea* въ Сибири. * 125. *Pucc. uralensis Transchel,* на *Senecio nemorosa.* * 126. *Pucc. serratulae Thuemen,* на видахъ *Serratula.* * 127. *Pucc. virgaurae Lib.*, на *Solidago virgaurae.* * 128. *Pucc. galatellae Syd.*, на *Galatella punctata.* * 129. *Pucc. tatarica Transchel* на *Mulgedium tataricum.* * 130. *Pucc. longirostris Kom.*, на видахъ *Lonicera.* * 131. *Pucc. Valantiae Pers.*, на видахъ *Galium.* * 132. *Pucc. gymnandrae Transchel,* на видахъ *Gymnandra.* * 133. *Pucc. pedicularis Thuemen,* на видахъ *Pedicularis.* * 134. *Pucc. myosotidis Transchel,* на *Myosotis silvatica.* * 135. *Pucc. veronicarum DC.*, на видахъ *Veronica.* *136. *Pucc. betonicae DC.*, на *Betonica officinalis.* *137. *Pucc. glechomatis DC.*, на *Glechoma hederacea.* * 138. *Pucc. salviae Ung.*, на видахъ *Salvia glutinosa.* * 139. *Pucc. Vossii Körn.*, на *Stachys recta,* III. распростертые по всей нижней поверхности листьевъ, телейтоспоры 20—36/14—24 μ на короткой ножкѣ, свѣтло-коричневыя. * 140. *Pucc. annularis Schlecht.*, на видахъ *Teucrium.* * 141. *Pucc. caulincola Schn.*, на видахъ *Thymus* и на *Origanum vulgare.* * 142. *Pucc. brachybotrydis Kom.*, на *Brachybotrys paridiformis.* * 143. *Pucc. haleniae Arth. et Holw.*, на *Halenia sibirica.* * 144. *Pucc. jasmini DC.*, на *Jasminum fruticans.* * 145. *Pucc. aegopodii Mart.*, на *Aegopodium podagraria.* * 146. *Pucc. astrantiae Kalchbr.*, на видахъ *Astrantia.* * 147. *Pucc. microsphincta Lindr.*, на *Carum atrosanguineum.* * 148. *Pucc. doremae Speschnew,* на *Dorema.* * 149. *Pucc. plicata Kom.*, на видахъ *Ferula,* телейтоспоры на длинной ножкѣ. * 150. *Pucc. elliptica Lindr.*, на *Ferula longifolia,* телейтоспоры на короткой, утолщенной ножкѣ, прикрытыя эпидермой. * 151. *Pucc. frigida Kom.*, на *Neogaya simplex.* * 152. *Pucc. circaeae Pers.*, на видахъ *Circaea.* * 153. *Pucc. epilobii DC.*, на видахъ *Epilobium.* III округлые, небольшіе; телейтоспоры на короткой ножкѣ. * 154. *Pucc. gigantea Karsten,* на *Epilobium angustifolium,* III большія, черно-бархатистыя, расплывающіяся. Телейтоспоры на удлиненной ножкѣ. * 155. *Pucc. alpina Fuck.*, на *Viola biflora.* * 156. *Pucc. Fergussoni B. Br.*, на *Viola epipsila, V. palustris* и *V. suecica.* * 157. *Pucc. buxi DC.*, на *Buxus sempervirens.* * 158. *Pucc. geranii silvatici Karsten,* на *Geranium silvaticum* и *G. collinum,*

телейтоспоры бородавчатыя, III сливающіяся. * 159. *Pucc. Morthieri Körn*, на *Geranium silvaticum*, *G. pratensis* и *G. macrorrhizum*. III на желтыхъ или красныхъ пятнахъ, телейтоспоры гладкія. * 160. *Pucc. malvacearum Mont.*, на видахъ *Althea, Malva, Lavatera*. * 161. *Pucc. rosae Barcl.*, на *Rosa acicularis*, и близкихъ видахъ. * 162. *Pucc. Waldsteinieae Curt.*, на *Waldsteinia sibirica* и *W. trifolii*. * 163. *Pucc. chrysosplenii Grèv.*, на видахъ *Chrysosplenium* и *Saxifraga punctata*. * 164. *Pucc. ribis DC.*, на видахъ *Ribes*. * 165. *Pucc. asiatica Sydow*, на *Mitella nuda*. * 166. *Pucc. drabae Rud.*, на видахъ *Draba*. * 167. *Pucc. hutchinsiae Dietel*, на *Hutchinsia alta*. * 168. *Pucc. lepidii Thuemen*, на *Lepidium latifolium*. * 169. *Pucc. thlaspeos Sch.*, на видахъ *Arabis* и *Thlaspi*. * 170. *Pucc. fusca Winter*, на видахъ *Anemone*. * 171. *Pucc. Schelliana Th.*, на *Anemone narcissiflora*. * 172. *Pucc. anemones virginianae Schw.*, на *Anemone virginiana*. * 173. *Pucc. singularis Magnus*, на *Anemone ranunculoïdes*. * 174. *Pucc. melasmioïdes Transchel*, на *Aquilegia vulgaris*. * 175. *Pucc. Martianoffiana Thuemen*, на *Paeonia anomala*. * 176. *Pucc. ustalis Berk.*, на *Ranunculus songaricus*. * 177. *Pucc. thalictri Chev.*, на видахъ *Thalictrum*, * 178. *Pucc. trollii Karsten*, на *Trollius europaeus*. * 179. *Pucc. arenariae W.*, на видахъ *Stellaria, Cerastium, Alsine, Melandryum, Moehringia, Sagina, Saponaria, Dianthus, Gypsophila, Agrostemma Githago*. * 180. *Pucc. fastidiosa Sacc. et de Toni*, на *Dianthus sinensis*. * 181. *Pucc. herniariae Unger*, на видахъ *Herniaria*. * 182. *Pucc. Spergulae DC.*, на видахъ *Spergula* и *Spergularia*. * 183. *Pucc. Claytoniae Th.*, на *Claytonia arctica*. * 184. *Pucc asarina Kze*, на *Asarum europaeum*. * 185. *Pucc. fusispora Sydow*, на *Urtica angustifolia*. * 186. *Pucc. gladioli Cast.*, на видахъ *Gladiolus*. * 187. *Pucc. clintoniae udensis Bubak.*, на *Clintonia udensis*. * 188. *Pucc. eremuri Kom.*, на видахъ *Eremurus*. * 189. *Pucc. pachyderma Wetst.*, на видахъ *Gagea*. Телейтоспоры 32 48/30—40 μ, съ волнистой оболочкой. * 190. *Pucc. megatherium Sydow*, на *Gagea reticulata*, телейтоспоры гладкія, 40—72/40—68 μ. * 191. *Pucc. majanthemi Dietel*, на *Majanthemum bifolia*. * 192. *Pucc. Lojkaiana Th.*, на видахъ *Ornithogalum* и *Muscari*. * 193. *Pucc. liliacearum Duby*, на видахъ *Ornithogalum, Hyacinthus* и *Muscari*. * 194. *Pucc. Rossiana Lagerh.*, на *Scillia bifolia* и *Sc. cernua*. * 195. *Pucc. wolgensis Naw.*, на *Stipa pennata*.

## Списокъ двудомныхъ видовъ Puccinia.

| | I на | II и III на |
|---|---|---|
| * 1. *Pucc. argentata Winter.* | Adoxa moschatellina. | Impatiens noli tangere. |
| * 2. *Puccinia pruni spinosae Pers.* | Eranthis. Anemone coronaria, A. pennina, A. ranunculoides *(Aecidium punctatum Pers).* | Сливы, абрикосъ, тернъ. |
| * 3. *Pucc. mei mamillatae Sem.* | Meum mutellina *(Aecidium mei Schr.).* | Polygonum bistorta. |
| * 4. *Pucc. angelicae-mammillata Kleb.* | Angelica silvestris *(Aecidium Bubakianum Juel).* | Polygonum bistorta. |
| * 5. *Pucc. cari-bistortae Kleb.* | Carum carvi, Angelica silvestris. | Polygonum bistorta. |
| * 6. *Pucc. polygoni vivipari Karsten.* | Angelica silvestris *(Aecidium angelicae Rostr.).* | Polygonum viviparum. |
| * 7. *Pucc. conopodii-bistortae Kleb.* | Conopodium denudatum. | Polygonum bistorta. |
| * 8. *Pucc. septentrionalis Juel.* | Thalictrum alpinum *(Aecidium Sommerfeldtii Joh.).* | Polygonum viviparum. |
| * 9. *Pucc. polygoni amphibii Pers.* | Geranium pratense, G. silvaticum, G. palustre *(Aecidium sanguinolentum Lindr.).* | Polygonum amphibium. |
| * 10. *Pucc. polygoni Alb. et Schw.* | Geranium pusillum. | Polygonum convolvulus, P. dumetorum. |
| * 11. *Pucc. obscura Schr.* | Bellis perennis *(Aecidium bellidis Th).* | виды *Luzula.* |
| * 12. *Pucc. litoralis Rostrup.* | на видахъ Sonchus *(Aec. Sonchi Karsten).* | Juncus Gerardi. |
| * 13. *Pucc. caricis Rebent.* | Urtica dioïca, Urt. urens, Urt. gracilis. | Carex acuta, C. cespitosa, C. hirta, C. riparia, C. hirta, C. Goudenoughii, C. acutiformis, C. ferruginea и др. |
| 14. *Pucc. caricis var. himalensis Barcl.* | Urtica parviflora. | Carex setigera. |

| | | |
|---|---|---|
| * 15. *Pucc. Pringsheimiana Kleb.* | Ribes grossularia, R. rubrum, alpinum, aureum, sanguineum, nigrum. *(Aecidium grossulariae DC.).* | Carex acuta, C. stricta, C. cespitosa, C. Goudenoughii. |
| * 16. *Pucc. Magnusii Kleb.* | Ribes nigrum, R. alpinum, R. aureum, R. sanguineum. | Carex riparia, C. acutiformis. |
| * 17. *Pucc. ribesii pseudocyperi Kleb.* | Ribes nigrum, R. aureum, R. alpinum, R. sanguineum, R. grossularia. | Carex pseudocyperus. |
| * 18. *Pucc. ribis nigri acutae Kleb.* | Ribes nigrum, R. alpinum, R. sanguineum. | Carex acuta, C. stricta. |
| * 19. *Pucc. ribis nigri paniculatae Kleb.* | Ribes nigrum, R. alpinum, R. sanguineum, R. rubrum. | Carex paniculata, C. paradoxa. |
| 20. *Pucc. albiperidia Arth.* | Ribes cynobasti, R. gracilis. | Carex pubescens. |
| * 21. *Pucc. dioïcae P. Magn.* | виды *Cirsium (Aecidium Cirsii DC.).* | Carex alba, C. Davalliana. C. dioïca, C. ornithopoda. |
| * 22. *Pucc. caricis frigidae Ed. Fischer.* | Cirsium heterophyllum, C. spinosissimum. | Carex frigida. |
| 23. *Pucc. uliginosa Juel.* | Parnassia palustris *(Aecidium parnassiae Gravis).* | Carex vulgaris. |
| * 24. *Pucc. Schroeteriana Kleb.* | Serratula tinctoria *(Aecidium serratulae Schr.).* | Carex flava, C. vulpina. |
| * 25. *Pucc. paludosa Plowr.* | Pedicularis silvatica *(Aecidium pedicularis Libosch).* | Carex vulgaris, C. stricta, C. fulva, |
| 26. *Pucc. Peckii Kellerm.* | Oenothera biennis *(Aecidium Oenotherae Peck.).* | Carex trichocarpa, C. stipata. |
| * 27. *Pucc. Bolleyana Sacc.* | Sambucus canadense *(Aecidium sambuci Schw.).* | Carex luridus. C. trichocarpa. |
| 28. *Pucc. limosae P. Magn.* | Lysimachia vulgaris, Lys. thyrsiflora *(Aecidium Lysimachiae Wallr.).* | Carex limosa. |

| | | |
|---|---|---|
| * 29. *Pucc. silvatica Schr.* | Taraxacum officinalis, Crepis biennis, Lappa officinalis, Senecio Fuchsii, Sen. nemorensis, Sen. sarracenicus *(Aecidium taraxaci Kze, Aec. Rostrupi Th., Aec. Senecionis Desmaz.).* | виды Carex. |
| 30. *Pucc. ligericae Syd.* | Senecio viscosum. | Carex ligerica. |
| * 31. *Pucc. Schoeleriana Plowr. et Magn.* | Senecio Jacobaea *(Aecidium Jacobaeae Grèv.).* | Carex arenaria, C. ligerica. |
| * 32. *Pucc. universalis Arth.* | Artemisia dracunculus *(Aecidium dracunculi Th., Aec. Martianoffianum Th.).* | Carex stenophylla. |
| 33. *Pucc. Opizii Bubak.* | Lactuca muralis, L. scariola *(Aecidium lactucinum Lagerh. et Lindroth).* | Carex muricata. |
| * 34. *Pucc. tenuistipes Rostr.* | Centaurea jacea. | Carex muricata. |
| 35. *Pucc. arenariicola Plowr.* | Centaurea nigra. | Carex arenaria. |
| * 36. *Pucc. caricis montanae Ed. Fischer.* | Centaurea scabiosa, C. montana. | Carex montana. |
| * 37. *Pucc. aecidii-leucanthemi Ed. Fischer.* | Chrysanthemum leucanthemum. *(Aecidium leucanthemi DC).* | Carex montana. |
| 38. *Pucc. firma Dietel.* | Bellidiastrum Michelii *(Aecidium bellidiastri Unger).* | Carex firma. |
| 39. *Pucc. caricis erigerontis Arth.* | виды Erigeron *(Aecidium erigeronatum Schw.).* | Carex festucacea. |
| 40. *Pucc. caricis asteris Arth.* | виды Aster *(Aecidium Asterum Schw.).* | Carex foenea. |
| 41. *Pucc. caricis-solidaginis Arth.* | виды Solidago *(Aecidium solidaginis Schw.).* | Carex Jamesii, C. stipata. |
| 42. *Pucc. extensicola Plowr.* | Aster tripolium. | Carex extensa. |
| 43. *Pucc. rupestris Juel.* | Saussurea alpina *(Aecidium sausureae Joh, β. rupestre Juel).* | Carex rupestris. |

| | | |
|---|---|---|
| 44. *Pucc. vaginatae Juel.* | Saussurea alpina *(Aec. saussureae Juel α. silvestre Juel).* | Carex vaginata, C. panicea. |
| 45. *Pucc. Carex vulpinae Schr.* | Tanacetum vulgare. | Carex vulpina. |
| * 46. *Pucc. Karelica Transchel.* | Trientalis europaea *(Aecidium trientalis Transchel).* | Carex limosa. |
| * 47. *Pucc. eriophori Thuemen.* | Cineraria palustris *(Aecidium cinerariae Rostrup).* | Eriophorum angustifolium, Er. latifolium, Er. alpinum. |
| 48. *Pucc. angustata* Peck. | Lycopus americanus *(Aecidium lycopi Gerard).* | Scirpus atrovirens, Sc. microcarpus, Sc. eriophori. |
| 49. *Pucc. scirpi DC.* | Limnanthemum nymphaeoides Link *(Aecidium nymphoïdis DC).* | Scirpus lacustris. |
| * 50. *Pucc. aristidae Tracy.* | виды Heliotropum *(Aec. caspicum Jacz.).* | Aristida pungens и A. pennata. |
| * 51. *Pucc. graminis Pers.* | виды Berberis и Mahonia *(Aecidium berberidis Gm.).* | разные злаки. |
| * 52. *Pucc. dispersa Eriks.* | Lycopsis arvensis, Anchusa officinalis *(Aecidium asperifolii Pers. pr. part.).* | Secale cereale, S. montanum. |
| * 53. *Pucc. bromina Eriks.* | Pulmonaria montana, Symphytum officinale *(Aecidium symphyti Th., Aec. pulmonariae Th.).* | на видахъ Bromus. |
| * 54. *Pucc. agropyri Ell. et Ev.* | Clematis vitalba *(Aecidium clematidis DC.).* | Agropyrum repens., Agr. glaucum. |
| * 55. *Pucc. cerinthis-agropyrina Transchel.* | Cerinthe minor. | Agropyrum trichophorum. |
| * 56. *Pucc. Actaeae agropyri Ed. Fischer.* | Actaea spicata, Act. erythrocarpa. | Triticum caninum, Poa, nemoralis. |
| * 57. *Pucc. Dietrichiana Transchel.* | Trollius europaeus *(Aecidium trollii Blytt).* | Triticum caninum. |
| * 58. *Pucc. persistens Plowr.* | виды Thalictrum. | Triticum repens, Poa, nemoralis. |
| * 59. *Pucc. poarum Niels.* | Tussilago farfara. | виды Poa и Triticum. |

| | | |
|---|---|---|
| * 60. *Pucc. agrostidis Plowr.* | виды Aquilegia *(Aecidium aquilegiae Pers.).* | Agrostis alba, Agr. vulgaris. |
| * 61. *Pucc. borealis Juel.* | Thalictrum alpinum *(Aecidium thalictri Grèv.).* | Agrostis borealis, Antoxanthum odoratum. |
| * 62. *Pucc. perplexans Plowr.* | Ranunculus acris *(Aecidium ranunculacearum DC. pr. part.).* | Alopecurus pratensis. |
| * 63. *Pucc. subalpina Lagerh.* | Aconitum septentrionale. | Triticum caninum. |
| 64. *Pucc. andropogonis Schw.* | виды Pentastemon *(Aecidium pentastemonis Schw.).* | виды Andropogon. |
| * 65. *Pucc. arrhenatheri Eriks.* | виды Berberis *(Aecidium magellhaenicum Berk.).* | Arrhenatherum elatius. |
| 66. *Pucc. Bartholomaei Dietel.* | виды Asclepias *(Aecidium Jamesianum Peck.).* | виды *Bouteloua* и *Leptochloa.* |
| * 67. *Pucc. himalensis Dietel.* | Rhamnus dahurica. | Brachypodium silvaticum. |
| * 68. *Pucc. coronifera Kleb.* | Rhamnus cathartica, R. infectoria. | Овесъ, луговые злаки. |
| * 69. *Pucc. coronata Corda.* | Rhamnus frangula. | дикіе злаки. |
| * 70. *Pucc. amphigena Dietel.* | виды Smilax *(Aecidium smilacis Schw.).* | Calamagrostis longifolia. |
| 71. *Pucc. calamagrostis Sydow.* | Ranunculus lingua. | Calamagrostis neglecta. |
| 72. *Pucc. jasmini chryospogoni Barcl.* | Jasminum humile. | Chrysopogon gryllus. |
| * 73. *Pucc. cynodontis Desmaz.* | Plantago lanceolata *(Aecidium plantaginea Cès.).* | Cynodon dactylon. |
| 74. *Pucc. subnitens Dietel.* | виды Chenopodium *(Aecidium Ellisii Tracy et Gall.).* | виды Distichlys. |
| 75. *Pucc. impatientis-elymi Arth.* | Impatiens aurea *(Aecidium impatientis Schw.).* | Elymus virginicus. |
| 76. *Pucc. elymi West.* | Thalictrum minus. | Elymus arenariae. |
| * 77. *Pucc. festucae Plowr.* | виды Lonicera *(Aecidium periclymeni Schum., Aec. lonicerae Duby, Aec. xylostei Wallr.).* | виды *Festuca.* |

| | | |
|---|---|---|
| * 78. *Pucc. longissima Schr.* | виды Sedum *(Endophyllum sedi Lév. Aecidium sedi Schr.).* | виды Koeleria. |
| * 79. *Pucc. moliniae Tul.* | на видахъ Melampyrum *(Aecidium melampyri Kze et Schm.).* | Monilia coerulea. |
| * 80. *Pucc. Brunellarum-moliniae Cruchet.* | на Brunella vulgaris *(Aecidium brunellae W.).* | Molinia coerulea. |
| 81. *Pucc. australis Koern.* | Sedum reflexum *(Aecidium erectum Diet.).* | Molinia serotina. |
| 82. *Pucc. Mühlenbergiae Arth. Holw.* | Hibiscus moschatus *(Aecidium hibisciatum Schw.).* | виды Mühlenbergia. |
| * 83. *Pucc. sessilis Schneider* (Syn. *Pucc. smilacearum digraphidis Kleb.).* | Convallaria, Polygonatum, Maianthemum, Paris *(Aecidium convallariae Schum.).* | Phalaris arundinacea. |
| * 84. *Pucc. orchidearum phalaridis Kleb.* | виды Orchis, Platanthera, Gymnadenia, Listera *(Aecidium Orchidearum Desmaz.).* | Phalaris arundinacea. |
| * 85. *Pucc. Winteriana P. Magn.* | Allium ursinum *(Aecidium allii ursini Desmaz.).* | Phalaris arundinacea. |
| * 86. *Pucc. phalaridis Plowr.* | виды Arum *(Aecidium ari Desmaz.).* | Phalaris arundinacea. |
| * 87. *Pucc. Schmidtiana Dietel.* | виды Leucojum *(Aecidium leucoji Bergam.).* | Phalaris arundinacea. |
| * 88. *Pucc. isiaciae W.* | на крестоцвѣтныхъ, Stellaria media, Anethum graveolens, Spinacia oleracea, Valerianella olitoria, Myosotis intermedia, Galeopsis tetrahit, Lamium purpureum, Veronica arvensis, Bupleurum rotundifolium, Cleome, Tropaeolum majus. | Phragmites communis. |
| * 89. *Pucc. Magnusiana Koern.* | Ranunculus repens, R. bulbosus *(Aecidium ranunculacearum DC).* | Phragmites communis. |

| | | |
|---|---|---|
| * 90. *Pucc. phragmitis Körn.* | виды Rumex *(Aecidium rumicis Pers., Aec. rubellum Gmel.)* виды Rheum *(Aecidium Rhoei West.).* | Phragmitis communis. |
| 91. *Pucc. simillima Arthur.* | Anemone canadensis. | Phragmitis communis. |
| * 92. *Pucc. Traillii Plowr.* | Rumex acetosa *(Aec. rubellum Gmelin pro part.).* | Phragmitis communis. |
| * 93. *Pucc. obtusata Ed. Fischer.* | Ligustrum vulgare *(Aecidium ligustri Strauss).* | Phragmitis communis. |
| * 94. *Pucc. Inulae-phragmiticola Transchel.* | Inula grandis. | Phragmitis communis. |
| * 95. *Pucc. poarum Niels.* | Tussilago farfara *(Aecidium tussilaginis Gmel.).* | виды Poa. |
| 96. *Pucc. polliniae Barcl.* | Strobilanthus Dalhousiana *(Aecidium Strobilanthis Barcl.).* | Pollinia nuda. |
| 97. *Pucc. sesleriae Reich.* | Rhamnus saxatilis, Rh. pumila. | виды Sesleria. |
| 98. *Pucc. peridemiospora Arthur.* | виды Fraxinus *(Aecidium fraxini Schw.).* | виды Spartina. |
| 99. *Pucc. Sydowiana Dietel.* | виды Verbena *(Aecidium verbenicolum Schw.).* | виды Sporobolus. |
| 100. *Pucc. thymi-stipae Klebahn.* | на видахъ Thymus *(Aecidium thymi Fuckel).* | виды Stipa. |
| 101. *Pucc. salviae-stipae Klebahn.* | на видахъ Salvia. | виды Stipa. |
| 102. *Pucc. Windsoriae Schw.* | на Ptelea trifoliata *(Aecidium ptelae B. C.).* | Windsoria quinquefida. |
| *103. *Pucc. maydis Bér.* | виды Oxalis *(Aecidium oxalidis Th.).* | Zea mays. |
| *104. *Pucc. permixta Sydow.* | Allium decipiens, moschatum, rotundum, sphaerocephalum. | на Diplachne serotina. |
| *105. *Pucc. veratri Duby* | на Epilobium nervosum, Ep. roseum. | на Veratrum album. |

B. *Uropyxis.* Телейтоспоры окружены студенистой оболочкой, съ двумя или нѣсколькими ростковыми порами въ каждой клѣткѣ. Извѣстны только II и III. * 196. *Pucc. amorphae Curt.,* на видахъ *Amorpha.* II и III. * 197. *Pucc. fraxini Kom.,* на *Fraxinus rhyncophyllus* III.

C. *Diorchidium.* Телейтоспоры съ продольной перегородкой. II и III. Представители этого подрода извѣстны только изъ тропическихъ странъ.

D. *Gymnoconia.* I типа *Caeoma.* Телейтоспоры съ поперечной или нѣсколько наклонной перегородкой. Формы *Gymnoconia* по своему строенію приближаются скорѣе къ *Phragmidium* и было бы пожалуй правильнѣе разсматривать ихъ какъ отдѣльный самостоятельный родъ. Здѣсь же онѣ включены въ составъ *Puccinia* изъ чисто практическихъ соображеній, для упрощенія опредѣленія. * 198. *Pucc. interstitialis Transchel,* на костяникѣ, изрѣдка на малинѣ и другихъ видахъ *Rubus.* I и III. Эцидіоспоры щетинистыя, оранжевыя, округлыя, 20—30/17—25 μ. I безъ парафизъ, въ видѣ сливающихся оранжевыхъ, порошащихся подушечекъ выступаюшихъ изъ растрескивающейся эпидермы и покрывающія всю нижнюю поверхность листьевъ. III маленькими черновато-коричневыми пустулами на желтоватыхъ пятнахъ, разбросанныя, не сливающіяся. Телейтоспоры различной формы, съ выступающими ростковыми порами, 35—45/18—28 μ. свѣтло-коричневыя, на короткой ножкѣ.

## B. Подсемейство Coleosporieae.

1. Телейтоспоры двухъ типовъ: первичныя расположенныя въ I и замѣняющія эцидіоспоры съ поперечными и продольными, на крестъ расположенными перегородками, четырехклѣтныя; вторичныя съ 6—12 поперечными перегородками, булавовидныя. Уредо неизвѣстны, I типа *Caeoma* безъ парафизъ. . . . . * 423. *Pucciniostele Transchel et Komarow.*

Одинъ видъ. * *Pucc. mandschurica Dietel* (Рис. 439). Syn. *Pucc. clarkiana Transchel et Komarow,* на листьяхъ *Astilbe sinensis.* I оранжевые, сливающіеся, округлые, высту-

пающіе изъ прорванной эпидермы, расположенные большею частью вдоль жилокъ. Эцидіоспоры оранжевыя, эллипсоидальныя, округлыя или угловатыя, 20—32/15,5—26 μ, бородавчатыя. Телейтоспоры первичныя, замѣняющія I и смѣшанныя съ ними, въ видѣ сначала восковатыхъ, затѣмъ порошащихся оранжевыхъ подушечекъ, съ накрестъ расположенными, перегородками угловато-эллипсоидальныя, гладкія, 23—36/15—24 μ. Вторичныя телейтоспоры въ округлыхъ, восковатыхъ, оранжево-коричневыхъ подушечкахъ, разбросанныхъ по всей нижней поверхности листа, булавовидно-цилиндрическія, съ 6—12 поперечными перегородками, оранжевыя затѣмъ коричневатыя, 75—160/10—18 μ, гладкія.

Рис. 439.

— Телейтоспоры одного типа, булавовидныя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ 3 поперечными перегородками; изъ каждой клѣтки образуется боковая стеригма болѣе или менѣе удлиненная, несущая по одной яйцевидной или продолговатой базидіоспорѣ . . . . . 2.

2. Эцидіи типа *Aecidium* съ чашкообразнымъ цилиндрическимъ перидіемъ. II въ видѣ порошащихся подушечекъ, окруженныхъ парафизами, съ одиночными уредоспорами. III въ видѣ восковатыхъ желтовато-красныхъ, плоскихъ подушечекъ, долго прикрытыхъ эпидермой. Телейтоспоры булавовидныя, сидячія, сначала одноклѣтныя, потомъ съ тремя поперечными перегородками, безъ утолщенія оболочки у вершины; базидіоспоры продолговато-эллипсоидальныя, на концахъ заостренныя . . . . . * 424. *Ochropsora Dietel.*

Два вида. * 1. *O. Sorbi Dietel* (Syn. *Melampsora sorbi Winter);* I на *Anemone nemorosa,* пикниды бѣловатые, плоскіе, въ видѣ точекъ, покрывающихъ верхнюю поверхность

листьевъ и чашелистниковъ. Эцидіи на нижней поверхности, равномѣрно расположенные по всей пластинкѣ *(Aecidium leucospermum DC.)*, цилиндрическіе, бѣлые, съ зубчатыми краями. Эцидіоспоры шаровидныя или яйцевидныя, иногда угловатыя, 19—30/18—21 μ, мелкобородавчатыя, безцвѣтныя. II и III на различныхъ видахъ рябины (также найдены на *Aruncus silvestris)*. Уредо маленькіе, разбросанные, округлые, желтовато-сѣрые, парафизы булавовидные, многочисленные, уредоспоры шаровидныя или эллипсоидальныя 20—28/15—25 μ, бородавчатыя, безцвѣтныя или свѣтло-коричневатыя. III въ видѣ округлыхъ, или продолговатыхъ приплюснутыхъ желтовато-красноватыхъ бородавочекъ, въ 0,25—0,5 миллим. въ діаметрѣ, расположенные группами на нижней поверхности листьевъ; телейтоспоры (Рис. 440) цилиндрическія или булавовидныя, 30—70/10—18 μ, гладкія, сѣроватыя, съ тонкой оболочкой

Рис. 440.

* 2. *Ochr. Nambuana Diet.*, на *Eleagnus macrophyllus* изъ Японіи; только II и III.

— Эцидіи типа *Peridermium*, развивающіеся на хвояхъ сосенъ. Уредоспоры расположенныя четковидными рядами, безъ парафизъ. III въ видѣ плоскихъ, восковатыхъ, оранжевыхъ подушечекъ, прикрытыхъ эпидермой. Телейтоспоры булавовидныя, сидячія, сначала одноклѣтныя, потомъ съ тремя поперечными перегородками, съ утолщенной оболочкой у вершины. Въ каждой клѣткѣ одна цилиндрическая, удлиненная боковая стеригма, несущая одну яйцевидную базидіоспору . * 425. *Coleosporium Leveillé.*

Около 60 видовъ. Всѣ двудомные (по крайней мѣрѣ тѣ, у которыхъ обнаружены всѣ стадіи развитія) и весьма схожихъ между собою, въ особенности въ эцидіальной стадіи, развивающейся у всѣхъ видовъ на хвояхъ сосны и представляющей настолько незначительныя морфологическія различія, что установленіе принадлежности этой стадіи къ опредѣленному виду можетъ быть сдѣлано лишь на основаніи культуръ.

A. *Hemi-Coleosporium* — извѣстны только II и III. * 1. *Col. cimicifugatum Thuemen,* на *Cimicifuga foetida.* * 2. *Col. clematidis Barclay,* на видахъ *Clematis.* * 3. *Col. ligulariae. Thuemen,* на видахъ *Ligularia.* * 4. *Col. saussureae Th.,* на видахъ *Saussurea.* * 5. *Col. cinerariae Jacz.,* на разводимыхъ въ садахъ сортахъ *Cineraria.* * 6. *Col. phellodendri Kom.,* на *Phellodendron amurensis,* * 7. *Col. perillae Kom.* на видахъ *Perilla* и *Mosla.* * 8. *Col. datiscae Transchel,* на *Datisca cannabina.*

B. *Списокъ двудомныхъ видовъ.* — * 9. *Col. sonchi Lèv.* I на хвоѣ *Pinus silvestris* (Рис. 441). *(Peridermium Fischeri Kleb.).* II и III на видахъ *Sonchus.* Эцидіи въ видѣ бѣлыхъ вздутій, неправильно раскрывающихся у вершины. Эцидіоспоры эллипсоидальныя или угловатыя, 25—32/18—25 μ, бородавчатыя, оранжевыя. Уредо въ видѣ порошащихся, оранжевыхъ подушечекъ на нижней поверхности листьевъ. Уредоспоры округлыя или угловатыя, бородавчатыя, 18—25/15—21 μ, въ цѣпочкахъ. Телейтоспоры (Рис. 442) въ видѣ красныхъ, плоскихъ восковатыхъ подушечекъ, прикрытыхъ эпидермой, цилиндрическо-призматическія 100/18—24 μ.

Рис. 441.

Рис. 442.

* 10. *Col. tussilaginis Kleb.,* I на хвоѣ *Pinus silvestris (Peridermium Plowrightii Kleb.),* II и III на *Tussilago farfara.*

* 11. *Col. senecionis Fries.,* I на различныхъ видахъ сосенъ *(Per. oblongisporium Kleb.),* II и III на *Senecio vulgaris, S. silvaticus, S. viscosus, S. vernalis.*

* 12. *Col. subalpinum Wagner,* I на *Pinus montana,* II и III на *Senecio subalpinus.*

* 13. *Col. senecionis-doronici Ed. Fischer,* I на *Pinus montana,* II и III на *Senecio doronicum..*

* 14. *Col. solidaginis Thuemen,* I на *Pinus rigida (Per. acicolum Underw. et Earle),* II и III на видахъ *Aster* и *Solidago.*

* 15. *Col. pini-asteris Orishimo,* I на *Pinus densiflora (Peridermium pini densiflora),* II и III на *Aster scaber.*

* 16. *Col. petasitidis DC.,* I на *Pinus silvestris (Per. Boudieri Ed. Fischer),* II и III на видахъ *Petasites.*

* 17. *Col. inulae Ed. Fischer,* I на *Pinus silvestris (Perid. Klebahnii Ed. Fischer),* II и III на видахъ *Inula.*

* 18. *Col. cacaliae Wagner,* I на *Pinus montana* и *P. silvestris (Per. Magnusianum Ed. Fischer),* II и III на видахъ *Adenostyles* и *Cacalia.*

* 19. *Col. melampyri Kleb.,* I на *Pinus silvestris (Ter. Soraueri Kleb.),* II и III на видахъ *Melampyrum.*

* 20. *Col. euphrasiae Winter,* I на *Pinus silvestris* и *P. montana (Per. Stahlii Kleb.),* II и III на *Euphrasia, Rhinanthus, Pedicularis.*

* 21. *Col. campanulae Pers.,* I на *Pinus silvestris (Per. Rostrupii Ed. Fischer, Per. Kosmahlii Wagner),* II и III на видахъ *Campanula, Phyteuma* и *Specularia.* Клебанъ отличаетъ три біологическія формы. a) *campanulae rotundifoliae,* на Campanula rotundifolia, C. pusilla и Phyteuma spicatum. b) *campanulae rapunculoïdes,* на Camp. glomerata, C. rapunculoïdes, c) *campanulae Trachelii,* на Camp. trachelii.

* 22. *Col. pulsatillae Lèv.* I на *Pinus silvestris (Per. Jaapii Kleb.),* II и III на *Anemone pulsatilla, An. pratensis, A. montana, A. patens.*

## C. Подсемейство Cronartieae.

1. Телейтоспорная стадія въ видѣ эцидія, то есть цилиндрической чашечки съ перидіемъ, заполненной четкообразно-расположенными гладкими или бородавчатыми спорами, дающими, однако, при прорастаніи базидію съ тремя поперечными перегородками и яйцевидными базидіоспорами. Другія стадіи (кромѣ пикнидъ) развитія неизвѣстны . . . . .

. . * 426. *Endophyllum Leveillé.*

9 видовъ. * 1. *End. Sempervivi Lév.* (Рис. 443), на видахъ *Sempervivum.* Пикниды разбросанные между телейтоспорными пустулами, округлые. Телейтоспорныя пустулы равномѣрно распредѣленныя по всему листу, желто-оранжевыя, сначала полушаровидныя, потомъ раскрывающіяся въ видѣ цилиндрической чашечки

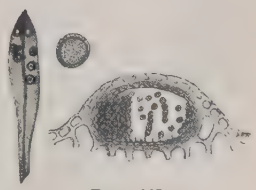

Рис. 443.

съ зубчатыми, загнутыми краями. Телейтоспоры цѣпочками, угловатыя, желто-коричневыя, щетинистыя, 24—35/21—28 μ., легко прорастающія въ базидію. Грибница многоклѣтная. * 2. *End. euphorbiae silvaticae Winter,* на *Euphorbia amygdaloïdes. Примѣчаніе. End. sedi Lév.* оказался эцидіальной стадіей *Pucc. longissima Schr.*

— Телейтоспорная стадія безъ перидія . . . . . 2.

2. Телейтоспоры одноклѣтныя, продолговатыя, спаянныя въ цилиндрическій столбикъ въ одинъ миллиметръ или болѣе длины, выступающій въ формѣ роговиднаго нароста на нижней поверхности листьевъ. Изъ каждой телейтоспоры при прорастаніи образуется боковая базидія съ тремя поперечными перегородками и 4 шаровидными базидіями. Уредоспоры одиночныя, щетинистыя, образующіяся въ группахъ, заключенныхъ полушаровиднымъ перидіемъ съ небольшимъ отверстіемъ у верхушки. Эцидіи типа *Peridermium* на вѣтвяхъ и стволахъ хвойныхъ. Виды двудомные . . . . . * 427. *Cronartium Fries.*

Около 15 видовъ. *A. Hetero-Cronartium.* * 1. *Cr. ribicolum Dietr.*, I на вѣтвяхъ и стволахъ американской сосны *(Pinus Strobus),* кедра *(P. cembra)* и *Pinus Lambertiana.* Пикниды маленькіе, желтые, разбросанные; грибница многолѣтняя. Эцидіи *(Peridermium Strobi Kleb.)* вздутые, бѣловатые, эцидіоспоры почти гладкія, округлыя или угловатыя, оранжевыя, 22—29/18—20 μ. II и III на листьяхъ черной смородины и другихъ видовъ *Ribes.* Уредо въ видѣ оранжевыхъ пустулъ на нижней поверхности листьевъ, уредоспоры эллипсоидальныя или яйцевидныя, щетинистыя, 21—24/14—18 μ. III въ видѣ многочисленныхъ бѣловатыхъ или коричневатыхъ, цилиндрическихъ столбиковъ (Рис. 444), разбросанныхъ въ большомъ количествѣ на нижней поверхности листьевъ. Телейтоспоры 70/21 μ.

Рис. 444.

* 2. *Cr. asclepiadeum Fries.* I на вѣтвяхъ и стволахъ *Pinus silvestris (Peridermium pini corticola Rabh.).* II и III на видахъ *Vincetoxicum, Paeonia.*

* 3. *Cr. pedicularis Liro.* I на вѣтвяхъ и стволахъ *Pinus silvestris.* II и III на мытникѣ болотномъ *Pedicularis palustris.*

* 4. *Cr. quercus Schr.* I на вѣтвяхъ *Pinus rigida, P. inops, P. divaricata, P. echinata, P. taeda.* II и III на различныхъ видахъ дубовъ.

*B. Hemi-Cronartium,* извѣстны только II и III.

* 5. *Cr. gentianeum Thuemen* на Gentiana asclepiadea.

— Телейтоспоры одноклѣтныя, соединенныя четковидными рядами въ видѣ оранжевыхъ, бархатистыхъ или нѣсколько восковатыхъ подушечекъ, выходящихъ изъ прорванной эпидермы. Уредоспоры въ оранжевыхъ порошистыхъ подушечкахъ безъ перидія или парафизъ, оранжевыя, щетинистыя, въ четковидныхъ рядахъ. Эцидіи типа *Aecidium,* въ видѣ бѣлыхъ цилиндрическихъ чашечекъ. Виды двудомны, или, пока съ неполнымъ цикломъ развитія . . . . . * 428. *Chrysomyxa Unger.*

До 15 видовъ. * 1. *Chr. abietis Winter* (Рис. 445), на хвоѣ ели *(Picea excelsa);* только III въ видѣ плоскихъ бархатисто-восковидныхъ, ярко-оранжевыхъ подушечекъ, расположенныхъ вдоль средней жилки. Телейтоспоры цилиндрическія, гладкія, 9—14 μ въ діаметрѣ, въ четковидныхъ рядахъ. * 2. *Chr. empetri Rostrup,* II и III на видахъ *Empetrum nigrum, Cassandra* и *Andromeda.*

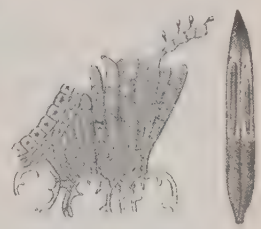

Рис. 445.

*Списокъ двудомныхъ видовъ.*

* 3. *Chr. cassandrae Transchel.* I на хвоѣ *Picea rubra* въ С. Америкѣ *(Peridermium consimile Fr.).* II и III на *Cassandra calyculata.*

* 4. *Chr. rhododendri DB.* I на хвоѣ *Abies excelsa (Aecidium abietinum) Alb. et Schw.* II и III на видахъ *Rhododendron.*

* 5. *Chr. ledi DB.,* I на хвоѣ *Abies excelsa (Aecidium abietinum Alb. et Schw).* II и III на багульникѣ *(Ledum palustre).*

* 6. *Chr. Woronini Transchel.* I на вѣтвяхъ и молодыхъ побѣгахъ *Abies excelsa (Aecidium coruscans Fries).* II и III на багульникѣ *(Ledum palustre).*

* 7. *Chr. pirolae Rostrup.* I на шишкахъ *Abies excelsa (Aecidium conorum piceae Reess.).* II и III на видахъ *Pirola.*

* 8. *Chr. Romischiae Lagerh.,* на *Pirola secunda,* отличается отъ предыдущаго двоякаго рода II. Первая, весенняя, съ маленькими подушечками и всегда въ сопровожденіи съ III. Вторая, лѣтняя съ большими подушечками безъ III. Эцидіи неизвѣстны.

## D. Подсемейство Melampsoreae.

1. Телейтоспоры съ продольными накрестъ расположенными перегородками . . . . . 2.
— Телейтоспоры всегда безъ перегородокъ, одноклѣтныя . . . . . 4.

2. Телейтоспоры одиночныя, разбросанныя въ паренхиматической ткани листа питающаго растенія, не образующія коростинокъ, съ одной или двумя продольными перегородками. Уредоспоры округлыя или продолговатыя, окруженныя перидіемъ. I неизвѣстны . . . . . * 429. *Uredinopsis Magnus.*

Рис. 446.

Паразиты папоротниковыхъ. 8 видовъ мало, изслѣдованныхъ. * 1. *Ur. filicina (Magnus),* на *Phegopteris vulgaris* (Рис. 446). II на нижней поверхности вай, въ видѣ маленькихъ сѣроватыхъ или желтоватыхъ пустулъ, расположенныхъ въ устьицахъ подъ эпидермой, съ полушаровиднымъ перидіемъ. Уредоспоры безцвѣтныя двоякаго рода: однѣ яйцевидныя или продолговатыя, слабобородавчатыя и съ удлиненнымъ придаткомъ у вершины, 30—55/8—15 μ., вторыя угловатыя или округлыя, мелкощетинистыя, 18—28/10—18 μ., Телейтоспоры одиночныя, разбро-

санныя въ паренхимѣ листа, округлыя, безцвѣтныя, гладкія, 28/17—21 μ., одно-четырех-клѣтныя. * 2. *Ur. struthiopteridis (Störmer),* на видахъ *Struthiopteris.* * 3. *Ur. pteridis (Dietel et Holway),* на видахъ *Pteris.* * 4. *Ur. adianthi (Komarow),* на *Adianthus,* извѣстны только III.

— Телейтоспоры въ эпидермическихъ клѣткахъ или подъ эпидермой, скученныя въ коростинки, на нижней поверхности листьевъ . . . . . 3.

3. Телейтоспоры округлыя, безцвѣтныя, скученныя въ однослойныя или двуслойныя коростинки, расположенныя въ нижнихъ эпидермическихъ клѣткахъ листьевъ, безцвѣтныя. Уредо безъ перидія иногда съ парафизами, порошащіяся. Эцидіи неизвѣстны. Паразиты на папоротникахъ . . . . . * 430. *Hyalopsora Magnus.*

9 видовъ. * 1. *Hyal. polypodii dryopteridis Magnus,* на видахъ *Phegopteris* (Рис. 447). II на обѣихъ поверхностяхъ вай *(Uredo aspidiotus Peck),* желтоватые, порошистые, округлые; уредоспоры безцвѣтныя, эллипсоидальныя, угловатыя или округлыя, двоякаго рода, однѣ съ тонкой оболочкой, немногочисленными, слаборазвитыми бородавками и 4-мя ростковыми экваторіальными порами, 32 — 48/16 — 26 μ, другія съ утолщенной оболочкой, мелкими бородавками, въ 36—56/27—40 μ и 6 — 8 ростковыми порами. Телейтоспоры округлыя или угловатыя, совершенно заполняющія эпидермическія клѣточки и расположенныя въ нихъ въ одинъ или два вертикальныхъ ряда, безцвѣтныя, съ тонкой гладкой оболочкой, 25/21—35 μ., большею частью съ двумя накрестъ расположенными продольными перегородками, но иногда трехъ или пятиклѣтныя. * 2. *Hyal. polypodii Magnus,* на *Cystopteris fragilis.* * 3. *Hyal. Feurichii Magnus,* на *Asplenium septentrionale.* * 4. *Hyal. Kriegeriana (Magnus),* на *Aspidium spinulosum.* * 5. *Hyal. Dieteliana (Sydow),* на *Polypodium vulgare.* * 6. *Hyal. blechni (Sydow),* на *Blechnum spicant,* * 7. *Hyal. Adianti capilli veneris Syd.,* на *Adiantum capillus veneris.*

Рис. 447.

*Примѣчаніе.* Магнусъ относитъ *Hyal. Kriegeriana* и *Hyal. Feurichii* къ новому роду *Milesina Magnus,* имѣя въ виду, что уредоспоры у нихъ представляются заключенными въ перидіи какъ у *Melampsorella.* Если признать этотъ родъ, то къ нему придется, повидимому, отнести также *Hyal. Blechni* и *Hyal. Dieteliana.*

— Телейтоспоры съ коричневой оболочкой, расположенныя въ видѣ плотныхъ, плоскихъ однослойныхъ коростинокъ подъ эпидермой или въ эпидермическихъ клѣткахъ, совершенно заполняя ихъ, съ двумя накрестъ расположенными, вертикальными перегородками или только съ одной, которая въ такомъ случаѣ либо вертикальная, либо въ нѣсколько наклонномъ положеніи. Уредо заключенные въ перидій съ отверстіемъ у вершины. I типа *Aecidium;* виды двудомные, нѣкоторые съ неполнымъ цикломъ развитія . . . . . * 431. *Pucciniastrum Otth.*

Около 20 видовъ. A. *Eu-Pucciniastrum* — телейтоспоры подъ эпидермой. * 1. *Pucc. agrimoniae Transchel,* на видахъ *Agrimonia;* извѣстны только II и III. Уредо *(Uredo agrimoniae Schr.)* въ видѣ маленькихъ, округлыхъ, оранжевыхъ пустулъ, покрывающихъ всю нижнюю поверхность листьевъ, съ перидіемъ снабженнымъ у вершины небольшимъ отверстіемъ; уредоспоры яйцевидныя, щетинистыя, оранжевыя, 18—21/14—18 μ. III въ видѣ маленькихъ коричневатыхъ коростинокъ, лежащихъ подъ эпидермой. Телейтоспоры коричневатыя, гладкія, двухъ или четырехклѣтныя, 30/21—30 μ. * 2. *Pucc. circaeae Schr.* II и III на видахъ *Circaea.* * 3. *Pucc. epilobii Otth,* II и III на видахъ *Epilobium (E. roseum, E. hirsutum, E. palustre, E. montanum).* * 4. *Pucc. tiliae Miyabe.* III на листьяхъ *Tilia cordata.* * 5. *Pucc. coryli Kom.,* II и III на листьяхъ *Corylus heterophyllus.* * 6. *Pucc. potentillae Kom.* II и III на листьяхъ *Potentilla fragarioides.* * 7. *Pucc. chamaenerii Rostrup* двудомный, I на хвояхъ *Abies pectinata (Aecidium pseudocolumnare Kleb. pro part.).* II и III на *Epilobium angustifolium* и *Ep. dodonaei.* B. *Thecopsora (P. Magnus),* телейтоспоры заключенныя въ клѣт-

кахъ эпидермы. * 8. *Pucc. rubiae (Kom.)* II и III на *Rubia cordifolia.* * 9. *Pucc. galii Ed. Fischer,* II и III на видахъ *Galium, Asperula, Sherardia.* * 10. *Pucc. vacciniorum Dietel,* II и III на видахъ *Vaccinium,* II въ видѣ маленькихъ оранжевыхъ пустулъ, телейтоспоры въ видѣ коричневыхъ, небольшихъ бородавокъ на нижней поверхности листьевъ. * 11. *Pucc. sparsum E. Fischer,* II и III на *Arctostaphylos alpina* и *A. uva ursi.* * 12. *Pucc. Goeppertianum Klebahn.* Двудомный видъ безъ II. I, на хвоѣ *Abies pectinata* и *Abies canadensis (Aecidium columnare Alb. et Schw.)* безъ пикнидъ, съ удлиненнымъ цилиндрическимъ перидіемъ. III на вѣтвяхъ брусники, превращая ихъ въ утолщенные красновато-коричневые побѣги (Рис. 448). * 13. *Pucc. padi Dietel,* двудомный. I на шишкахъ ели *(Aecidium strobilinum Alb. et Schw.),* тѣсноскученные на нижней поверхности чешуекъ въ видѣ округлыхъ, красновато-коричневыхъ вмѣстилищъ, которые при растрескиваніи выпускаютъ желтоватую пыль изъ эцидіоспоръ. II и III на листьяхъ черемухи и *Pr. virginiana.* II на нижней поверхности, группами на розовыхъ пятнахъ. III на верхней поверхности въ видѣ темно-коричневыхъ, угловатыхъ коростинокъ. * 14. *Pucc. arcticum Transchel,* на листьяхъ *Rubus arcticus, R. saxatilis* и *R. stellatus,* только III. Споры шаровидныя, или угловатыя, 19—20 μ въ діаметрѣ, съ 1—2 продольными перегородками.

Рис. 448.

4. Эцидіи типа *Caeoma* безъ всякаго перидія, но часто съ булавовидными парафизами. Уредо также безъ перидія и съ парафизами, въ видѣ оранжевыхъ, порошистыхъ подушечекъ, отличающихся отъ эцидіевъ только тѣмъ, что уредоспоры одиночныя на ножкѣ, а не въ четковидныхъ рядахъ. Телейтоспоры одноклѣтныя, иногда съ поперечной перегородкой, образующія округлыя или угловатыя, коричневыя или черноватыя, плоскія, немного восковатыя коростинки. За немногими исключеніями двудомные виды . . * 432. *Melampsora Castagne.*

Около 100 видовъ. * 1. *Mel. amygdalinae Kleb.,* однодомный видъ на *Salix amygdalina* и *S. pentandra.* Пикниды маленькіе, желтые, плоскіе, выступающіе на верхней поверхности листьевъ и на молодыхъ побѣгахъ. I преимущественно на нижней поверхности, группами, въ видѣ оранжевыхъ, порошащихся подушечекъ; эцидіоспоры щетинистыя, округлыя, или угловатыя, въ цѣпочкахъ, 18—23/14—19 μ. II маленькіе, округлые, оранжевые, расположенные на нижней поверхности листьевъ, окруженные булавовидными парафизами; уредоспоры яйцевидныя, эллипсоидальныя или продолговатыя, щетинистыя, 19—32/11—15 μ. Телейтоспоры въ видѣ маленькихъ угловатыхъ коричневыхъ коростинокъ, прикрытыхъ эпидермой, призматическія, свѣтло-коричневыя, 18—42/7—14 μ. * 2. *Mel. reticulata Blytt,* тоже однодомный, I, II и III на *Salix reticulata.* * 3. *Mel helioscopiae Winter* I, II и III, на различныхъ видахъ *Euphorbia.* Въ этомъ видѣ различаютъ до 7 различныхъ біологическихъ формъ, не выдѣляющихся морфологическими признаками, но приспособленныхъ къ паразитированію на опредѣленномъ видѣ молочая и не переходящихъ на другіе виды. * 4. *Mel. euphorbiae dulcis Otth,* I, II и III, на *Euphorbia dulcis,* и близкихъ видахъ, отличается отъ предыдущаго болѣе объемистыми, черными ложами телейтоспоръ, и болѣе удлиненными, тонкостѣнными телейтоспорами. * 5. *Mel. saxifragarum Schr.* I и III на видахъ *Saxifraga.* * 6. *Mel. hircula Lindr.* II и III на *Saxifraga hirculus.* * 7. *Mel. lini Desmaz,* I, II и III на льнѣ и на дикомъ льнѣ *(Linum catharticum).* * 8. *Mel. hypericorum Sch.,* I и III на видахъ *Hypericum.* * 9. *Mel. Kusanoï Dietel,* на *Hypericum ascyron,* II и III. * 10. *Mel. cynanchi Th.* II и III на *Cynanchum sibiricum.* * 11. *Mel. Apocyni Transchel,* на *Apocynum venetum.*

Двудомные виды *Mel.* образуютъ свои II и III на листьяхъ тополей и ивъ. Ихъ прежде разсматривали, какъ два вида *(M. populina Winter* на тополяхъ и *M. salicis capreae W.,* на ивахъ), но работы Клебана, Роструп, Пловрейта и другихъ показали, что подъ этими названіями кроется цѣлый рядъ біологическихъ формъ, мало отличимыхъ морфологически, но приспособленныхъ къ опредѣленнымъ видамъ питающихъ растеній и при томъ развивающихъ эцидіи также на различныхъ растеніяхъ. Ниже приводимъ списокъ этихъ формъ,

опредѣленіе которыхъ возможно лишь при условіи точнаго опредѣленія питающаго растенія и въ нѣкоторыхъ случаяхъ только послѣ производства культуръ для полученія эцидіальной стадіи.

А. II и III на видахъ тополей. Сборный видъ: *Mel. populina Winter.*

α. Уредоспоры округлыя съ оболочкой сплошь щетинистой.

*12. *Mel. larici-tremulae Kleb. (Mel. laricis R. Hartig)*—I. на хвоѣ лиственницы *(Caeoma laricis Winter pro part.)* — II и III на осинѣ, серебристомъ тополѣ, рѣже на бальзамическомъ.

Рис. 449.

Рис. 450.

Рис. 451.

*13. *Mel. pinitorqua Rostrup,* I на вѣтвяхъ сосны *(Caeoma pinitorquum A. Br.),* II и III на осинѣ и на серебристомъ тополѣ (Рис. 449, 450 и 451).

*14. *Mel. Magnusiana Wagner (Mel. Klebahni Bubak)*—I на чистотѣлѣ и на видахъ *Fumaria (Caeoma chelidonii Magnus, C. fumariae Link).* II и III на осинѣ и серебристомъ тополѣ.

*15. *Mel. Rostrupii Wagner (Mel. aecidioïdes Schr.)*—I на пролѣскахъ *(Caeoma mercurialis perennis Winter),* II и III на осинѣ и серебристомъ тополѣ, рѣже на бальзамическомъ, канадскомъ и на осокорѣ.

β. Уредоспоры продолговатыя у вершины гладкія.

*16. *Mel. larici-populina Kleb.* I на хвоѣ лиственницы *(Caeoma laricis Winter pro part),* II и III на осокорѣ, пирамидальномъ, канадскомъ и бальзамическомъ тополяхъ. Телейтоспоры на верхней поверхности листьевъ. Уредоспоры съ экваторіальнымъ утолщеніемъ оболочки.

*17. *Mel. allii populina Kleb.* I на видахъ чесноковъ *(Caeoma allii ursini Winter pro part.),* II и III на осокорѣ, канадскомъ и бальзамическомъ тополяхъ. Телейтоспоры на нижней поверхности листьевъ; уредоспоры безъ экваторіальнаго утолщенія оболочки.

B. II и III на видахъ ивъ. Сборный видъ: *Mel. salicis capreae Winter.*

α. Уредоспоры продолговатыя, у вершины гладкія. Телейтоспоры расположены подъ эпидермой.

*18. *Mel. laricis-pentandrae Kleb. (Mel. minutissima Kleb.),* I на хвоѣ лиственницы *(Caeoma laricis W. pro part.),* II и III на *Salix pentandra, S. fragilis* и на гибридѣ *S. fragilis* × *pentandra.*

*19. *Mel. allii-salicis albae Kleb.,* I на видахъ *Allium (Caeoma allii ursini Winter pro part.),* II и III на *Salix alba.*

β. Уредоспоры какъ у предыдущихъ. Телейтоспоры расположены между кутикулой и эпидермой.

*20. *Mel. allii-fragilis Kleb.,* I на видахъ Allium *(Caeoma allii ursini Winter pro part.),* II и III на *Salix fragilis, S. pentandra, S. fragilis* × *pentandrae.*

*21. *Mel. galanthi-fragilis Kleb.* I на *Galanthus nivalis (Caeoma galanthi Winter),* II и III на *Salix fragilis, S. pentandra* и *S. fragilis* × *pentandra.*

γ. Уредоспоры округлыя, сплошь щетинистыя. Телейтоспоры между эпидермой и кутикулой съ сильно утолщенной оболочкой у вершины и съ ясно различаемой ростковой порой.

*22. *Mel. abietis caprearum Tubeuf.,* I на хвоѣ *Abies pectinata (Caeoma abietis pectinatae Reess),* II и III, на *Salix capraea.*

*23. *Mel. laricis-caprearum Kleb.,* I на видахъ лиственицы *(Caeoma laricis Winter pro part.),* II и III на *Salix aurita, S. capraea.*

δ. Уредоспоры округлыя, сплошь щетинистыя; телейтоспоры безъ утолщенія оболочки, съ незамѣтной ростковой порой, расположенныя подъ эпидермой.

*24. *Mel. larici-daphnoidis Kleb.* (Syn. *Mel. larici-epitea Ed. Fischer).* I на видахъ лиственицы *(Caeoma laricis Winter pro part.),* II и III на *Salix aurita, S. cinerea, S. viminalis, S. hipophaeifolia, S. capraea, S. acutifolia, S. daphnoidis, S. dasyclados, S. Smithiana, S. retusa, S. herbacea, S.*

*reticulata, S. serpyllifolia, S. nigricans, S. glabra, S arbuscula, S. fragilis, S. purpurea, S. grandifolia, S aurita × viminalis, S. capraea-viminalis, S. purpurea × viminalis.*

*25. *Mel. orchidis repentis Kleb.* (Syn. *Mel. repentis Plowr.*), I. на видахъ *Orchis, Ophrys, Platanthera, Listera, Gymnadenia (Caeoma orchidis Winter).* II и III на *Salix repens* и *S. aurita.*

*26. *Mel. evonymi-capraearum Kleb.*, I на *Evonymus europaeus (Caeoma evonymi Winter)*, II и III на *Salix aurita, S. cinerea, S. capraea, S. cinerea × viminalis, S. incana.*

*27. *Mel. alpina Juel,* I на *Saxifraga oppositifolia (Caeoma saxifragae Winter pro part.),* II и III на *Salix herbacea.*

*28. *Mel. ribesii-auritae Kleb.* I на *Ribes alpinum, R. grossularia, R. nigrum, R. aureum (Caeoma ribis alpini Winter pro part.)* II и III на *Salix aurita, S. cinerea.*

*29. *Mel. ribesii-purpureae Kleb.*, I. на *Ribes alpinum, R. aureum, R. grossularia, R. sanguineum (Caeoma ribis alpini Winter pro part.)* II и III на *Salix purpurea* и *S. purpurea × viminalis,* рѣже на *S. daphnoides.*

η. Уредоспоры округлыя, сплошь щетинистыя; телейтоспоры безъ утолщенной оболочки, съ незамѣтной ростковой порой, развивающіяся между эпидермой и кутикулой.

*30. *Mel. ribesii viminalis Kleb.*, I на *Ribes grossularia, R. alpinum, R. rubrum, R. aureum, R. nigrum, R. sanguineum,* II и III на *Salix viminalis.*

— Эцидіи и уредо съ перидіемъ . . . . . 5.

5. Эцидіи типа *Peridermium*, уредо схожіе съ эцидіями, съ перидіемъ и небольшимъ отверстіемъ у вершины, безъ парафизъ, съ одиночными уредоспорами. Телейтоспоры продолговатыя, одноклѣтныя, коричневыя, расположенныя плотнымъ слоемъ подъ эпидермой въ видѣ угловатыхъ красновато-оранжевыхъ или коричневыхъ плоскихъ подушечекъ. . . . . * 433. *Melampsoridium Klebahn.*

Три вида. *1. *Mel. betulinum Kleb.* (Syn. *Melampsora betulina Pers.),* двудомный; I на хвоѣ лиственницы *(Peridermium laricis Kleb.),* въ видѣ небольшихъ вздутій оранжеваго или красновато-оранжеваго цвѣта, расположенныхъ группами вдоль средней жилки. Перидій, раскрывающійся у вершины неправильно. Эцидіоспоры цѣпочками, округлыя или эллипсоидальныя, щетинистыя, 14 — 21/11 — 16 μ. II и III на нижней поверхности листьевъ березы (Рис. 452 и 453). Уредо полушаровидные, желтые или оранжевые, съ перидіемъ раскрывающимся у вершины. Уредоспоры продолговато-яйцевидныя, 22—40/8—12 μ., щетинистыя, оранжевыя. Телейтоспоры призматическія, красновато-коричневыя, 30—50/7—15 μ. *2. *Mel. carpini Ed. Fischer,* только II и III на листьяхъ граба. *3. *Mel. alni Dietel,* на листьяхъ ольхи. II и III.

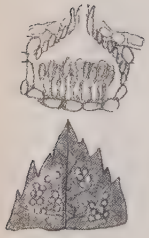

Рис. 452.

Рис. 453.

— Эцидіи и уредо съ перидіемъ какъ у предыдущаго. Телейтоспоры расположенныя въ срединѣ эпидермическихъ клѣтокъ, одноклѣтныя и безцвѣтныя, съ тонкой оболочкой. . * 434. *Melampsorella Schröter.*

2 вида. *1. *Mel. caryophyllacearum Schr.* Двудомный видъ. I. на нижней поверхности хвои *Abies pectinata, Ab. pinsapo Ab. Normanianna,* съ многолѣтней грибницей, вызывающей образованіе на означенныхъ деревьяхъ вѣдьминыхъ метелъ. Эцидіи *(Aecidium elatinum Alb. et Schw.),* на нижней поверхности хвои въ видѣ продолговатыхъ желтоватыхъ полосокъ, расположенныхъ вдоль средней жилки. Эцидіоспоры эллипсоидальныя или угловатыя, оранжевыя, бородавчатыя, 16—30/14—17 μ. II и III на нижней поверхности листьевъ *Stellaria, Cerastium, Moehringia, Arenaria, Malachium, Alsine.* Уредо маленькіе, желтые, нерѣдко образующіеся въ устьицахъ, округлые; уредоспоры округлыя или эллипсоидальныя, 20—30/16—21 μ., желто-оранжевыя, щетинистыя, III образующіе болѣе или менѣе объемистыя бѣловатыя или охряно-желтыя пятна; телейтоспоры скученныя въ эпидермическихъ

клѣткахъ, безцвѣтныя или желтоватыя, округлыя или неправильной формы, угловатыя, гладкія, 13—21 μ въ діаметрѣ. * 2. *Mel. symphyti Bubak,* двудомный. I на *Abies pectinata (Aecidium columnare Alb. et Schw. pro part.)* II *(Uredo Symphyti DC)* и III на *Symphytum officinale* и *S. tuberosum.*

## 2. Семейство Tremellinaceae Fries.

Плодовыя тѣла большею частью студенистыя или хрящеватыя, выпуклыя, объемистыя, часто съ извилистой поверхностью или гладкіе, желтаго, оранжеваго, оливковаго или черноватаго цвѣта, сильно съеживающіяся въ видѣ тонкой перепонки при высыханіи и впитывающія воду, рѣже распростертыя въ видѣ пленки на субстратѣ и въ такомъ случаѣ восковатыя. Гименіальный слой, состоящій только изъ базидій, покрываетъ всю свободную поверхность плодоваго тѣла. Базидіи вздутыя, булавовидныя или округлыя, съ двумя на крестъ расположенными продольными перегородками, съ обычно удлиненными, цилиндрическими стеригмами. Базидіоспоры безцвѣтныя, цилиндрическія, почковидныя эллипсоидальныя или шаровидныя, сначала одноклѣтныя, а затѣмъ часто съ 1—3 поперечными перегородками. У многихъ видовъ извѣстна конидіальная стадія. Конидіи развиваются на базидіоспорахъ при ихъ прорастаніи, на грибницѣ въ видѣ плѣсневиднаго налета, или наконецъ на плодоносцахъ передъ образованіемъ базидій. Иногда появляются особыя конидіеносныя плодовыя тѣла, также студенистыя и той же формы какъ носящія базидіи, но отличающіяся своей окраской. Всѣ виды сапрофиты на вѣтвяхъ, стебляхъ, рѣже на землѣ.

1. Гименій гладкій или волнистый, но безъ выступовъ. . . . . 2.
— Гименій, покрывающій собою коническіе шипы. . 8.

2. Плодовыя тѣла вздутыя, студенистыя, мягкія, выпуклыя или въ видѣ чашечки, при засыханіи часто превращающіяся въ перепонку, но при смачиваніи снова принимающія прежнюю форму. . . . . 3.
— Плодовыя тѣла въ видѣ тонкой, восковатой, впослѣдствіи болѣе или менѣе растрескивающейся пленки, распростертой по субстрату. Гименіальный слой гладкій, состоящій только изъ базидій шаровидной или яйцевидной формы съ удлиненными стеригмами. Базидіоспоры безцвѣтныя, цилиндрическія, закругленныя на концахъ, немного вдавленныя съ одного бока. Конидіи яйцевидныя, образующіяся на грибницѣ или на молодомъ гименіи на мутовчатыхъ конидіеносцахъ. . * 435. *Sebacina Tulasne.*

Около 33 видовъ, весьма схожихъ по внѣшнему виду съ *Corticium* (см.), отъ которыхъ ихъ трудно отличить безъ изслѣдованія гименіальнаго слоя. Нѣкоторые виды описывались также подъ родовымъ названіемъ *Thelephora* (см.) * 1. *Seb. incrustans Tul.* (Syn. *Thelephora sebacea Per., Th. incrustans Pers.)* на землѣ между травой и мхами; плодовое тѣло распростертое, гладкое, неопредѣленной формы, инкрустирующее травы, вѣтки и землю въ видѣ сначала бѣлой, потомъ желтой и наконецъ коричневой перепонки. Базидіи 10—13 μ. въ діаметрѣ. Стеригмы 25—35 μ длины, споры продолговатыя, согнутыя, 18—20/7—8 μ. Конидіеносцы мутовчатые, конидіи яйцевидныя 10—12/5—6 μ. * 2. *Seb. calcea Bres.* (Syn. *Corticium calceum Fries pro part.),* на вѣтвяхъ различныхъ древесныхъ породъ и кустарниковъ (Рис. 454). Плодовое тѣло распростертое, неопредѣленной формы, сросшееся съ корой или древесиной, гладкое или немного бугорчатое, бѣлое или сѣроватое, восковатое, впослѣдствіи съ многочисленными извилистыми трещинами. Базидіи 15—24/12—15 μ, споры цилиндрическія, согнутыя, 15—21/4—7 μ, при прорастаніи дающія яйцевидныя конидіи. * 3. *Seb. caesia Tul.* (Syn. *Corticium caesium Pers.),* на землѣ въ лѣсахъ, плодовое

Рис. 454.

тѣло распростертое, округлое, въ 5 сантим. въ діаметрѣ, сѣрое, гладкое, ломкое. * 4. *Seb. podlachica Bres.*, на березовой древесинѣ, плодовое тѣло распростертое, студенисто-восковатое, синеватое, гладкое или немного волнистое. Базидіи яйцевидныя 9—10/6—8 μ. съ двумя или четырмя стеригмами, споры грушевидныя или цилиндрическія, однобокія, 7—9/4—5 μ. * 5. *Seb. ambigua Bres.*, на корѣ дуба. Плодовое тѣло студенистое, распростертое, волнистое, напоминающее виды *Tremella*. Базидіи яйцевидныя или шаровидныя, 15—10/10—12 μ., съ 2 или 4 стеригмами. Споры яйцевидныя или шаровидныя, 9—12/7—10 μ.

*Примѣчаніе.* Родъ *Exidiopsis Olsen* вѣроятно долженъ быть включенъ въ родъ *Sebacina* отличаясь лишь согнутыми конидіями, развивающимися не мутовками, а одиночно.

3. Плодовыя тѣла въ видѣ шляпки съ боковой ножкой или прикрѣпленной бокомъ къ субстрату, или въ видѣ болѣе или менѣе распростертой студенистой чашечки. . . . . 4.
— Плодовыя тѣла округлыя, выпуклыя, гладкія, волнистыя или съ извилистой поверхностью. . . . . 5.
4. Плодовыя тѣла въ видѣ продолговатой или правильной чашечки съ загнутыми краями, напоминающей виды *Auricularia* (см. стр. 509) или *Pezizaceae*, кожисто-восковатыя; гименій гладкій или шероховатый студенистый; базидіи шаровидныя или яйцевидныя, съ 2 или 4 стеригмами; споры цилиндрическія, безцвѣтныя, согнутыя . . * 436. *Hirneolina Bresadola.*

Рис. 455.

Рис. 456.

Два вида, извѣстные только изъ Россіи. * 1. *Hirneolina incarnata Bres.* (Syn. *Eichleriella incarnata Bres.*), на вѣтвяхъ лиственныхъ деревьевъ и барбариса (Рис. 455 и 456), по внѣшнему виду сходенъ съ *Corticium flocculentum Fr.* (см.) Плодовое тѣло распростертое продолговатое или округлое, съ загнутыми въ видѣ чашечки краями, корич-

невое, 1—3 сантиметра ширины; гименій студенистый, гладкій, красный или розовый. Базидіи яйцевидныя съ 2—4 стеригмами, 16—21/10—13 μ. Базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ 1—3 поперечными перегородками, 13—18/5—6 μ. *2. *Hirn. leucophaea Bres.*, на засохшихъ вѣтвяхъ граба. Плодовыя тѣла округлыя, въ видѣ чашечки съ загнутыми краями, коричневаго цвѣта снаружи, перепончатыя, волосистыя, 5—12 сантиметровъ въ діаметрѣ. Гименій гладкій, восковато-студенистый, бѣловатый. Базидіи продолговато-яйцевидныя, съ двумя—четырьмя стеригмами, 18—27/9—12 μ. Споры цилиндрическія, согнутыя, съ 1—3 поперечными перегородками, 14—18/5—5,5 μ.

— Плодовыя тѣла сплошь студенистыя, воронкообразныя или въ видѣ язычка, къ низу утончающіяся въ цилиндрическую ножку . . . . . *437. *Gyrocephalus Persoon.*

Рис. 457.

Два вида. *1. *G. rufus Brefeld* (Syn. *Guepinia helvelloïdes Fr.)*, на землѣ или на гніющихъ пняхъ въ хвойныхъ лѣсахъ (Рис. 457). Плодовое тѣло воронкообразное или въ видѣ язычка, оранжеваго или темнокраснаго цвѣта, студенистое, прозрачное, съ волнистыми краями, 6—8 сантиметровъ высоты; гименій гладкій или немного складчатый. Споры 12—15/8—10 μ.

5. Базидіоспоры округлыя, эллипсоидальныя или яйцевидныя, дающія при прорастаніи округлыя или яйцевидныя почкующіяся конидіи. Плодовое тѣло выпуклое, мозговидное съ многочисленными извилинами и складками. Гименіальный слой покрывающій всю поверхность. Сапрофиты на вѣтвяхъ и пняхъ. . . . . *438. *Tremella Dillenius.*

Болѣе ста видовъ, распредѣленныхъ между 4 подродами A. *Tuberculiformes Fries.* Плодовыя тѣла маленькія, образующіяся въ субстратѣ и затѣмъ выступающія на поверхность. *1. *Trem. indecorata Somm.*, на засохшихъ вѣтвяхъ ивы. Плодовое тѣло округлое, студенистое, маленькое, 1,5 сант. въ діаметрѣ, со складками, сначала бѣловатое, потомъ желто-

вато-коричневое, при засыханіи черно-коричневое. Базидіи эллипсоидальныя или яйцевидныя, 15—17 μ въ діаметрѣ. Базидіоспоры шаровидныя, или эллипсоидальныя, немного однобокія, 7—9 μ въ діаметрѣ. *2. *Tr. nigricans Fries,* на засохшихъ вѣтвяхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло почти шаровидное, студенистое, прозрачное, черно-коричневое, 1—1,5 сантиметра въ діаметрѣ. Базидіи шаровидныя; базидіоспоры грушевидныя. *B. Cerebrineae Fries.* Плодовое тѣло округлое, со складками, развивающееся съ самаго начала на поверхности субстрата. * 3. *Tr. mesenterica Retz,* на вѣтвяхъ лиственныхъ породъ (Рис. 458). Плодовое тѣло въ 2—4 сантиметра въ діаметрѣ, округлое, мозговидное съ глубокими извилистыми складками, оранжевое или золотисто-желтое, какъ бы обсыпанное мучнистымъ бѣлымъ налетомъ отъ споръ. Базидіи яйцевидныя или коротко-эллипсоидальныя, 20—24 / 15—20 μ. Базидіоспоры яйцевидныя или коротко-эллипсоидальныя 12—15/8—12 μ. Между базидіями появляются также развѣтвленные конидіеносцы съ яйцевидными или шаровидными конидіями въ 2—2,5 μ въ діаметрѣ съ желтымъ содержимымъ. * 4. *Tr. lutescens Pers.,* на засохшихъ вѣтвяхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло свѣтло-желтое, округлое, 1—4 сантиметра въ діаметрѣ, съ волнистыми складками; базидіоспоры яйцевидныя 12—15 μ въ діаметрѣ. Конидіи образуются на оранжевыхъ округлыхъ плодоносцахъ, появляющихся до базидіальныхъ; конидіеносцы развѣтвленные, конидіи желтыя, яйцевидныя, 1,5—2 μ въ діаметрѣ. * 5. *Tr. encephala Willd.,* на опавшихъ вѣтвяхъ сосны; плодовое тѣло округлое или продолговатое, 6—12 миллиметровъ въ діаметрѣ, но доходящее до 2 сантиметровъ, въ свѣжемъ видѣ мясного цвѣта, при засыханіи красно-коричневое или желто-коричневое, съ извилистыми складками на поверхности, содержащее внутри бѣлое, твердое, роговидное ядро въ родѣ склероція. Базидіи яйцевидныя, споры яйцевидныя 5—6/3—4 μ. С. *Mesenteriformis Fries.* Плодовое тѣло лопастное. * 6. *Tr. frondosa Fr.,* на старыхъ пняхъ, преимущественно дуба и ольхи. Плодовое тѣло въ 4—10 сантиметровъ въ діаметрѣ, желто-коричневое, красно-коричневое или оливковое съ глубокими

Рис. 458.

плоскими лопастями, базидіи шаровидныя, 15 μ въ діаметрѣ, коричневатыя; споры шаровидныя, 5—7 μ въ діаметрѣ. * 7. *Tr. fimbriata Persoon.*, на засохшихъ вѣтвяхъ и старыхъ пняхъ, преимущественно ольхи. Плодовыя тѣла группами, 5—8 сантиметровъ въ діаметрѣ, состоящія изъ плоскихъ лопастей, сливающихся только у основанія, оливково-черноватыя. *D. crustaceae Fries.* Плодовое тѣло утолщенное, студенистое, но распростертое по субстрату. * 8. *Tr. elegans Fries (Tr. aurantia Weinmann)*, на вѣтвяхъ березы. Плодовое тѣло распростертое, съ извилистыми складками, оранжевое, 2,5—4 сантиметра въ діаметрѣ: базидіи и споры неизвѣстны. * 9. *Tr. viscosa Berk.* на старыхъ пняхъ и засохшихъ вѣтвяхъ. Плодовое тѣло распростертое, съ извилистыми складками, бѣловатое, при засыханіи бѣлое, блестящее, перепончатое. Базидіи 15—17/11—13 μ. Споры шаровидныя или эллипсоидальныя 7—9/6—7 μ.

— Базидіоспоры всегда цилиндрическія и болѣе или менѣе согнутыя. Конидіи также цилиндрическія прямыя или согнутыя. . . . . 6.

6. Конидіи образуются въ особыхъ чашковидныхъ вмѣстилищахъ, головками на концахъ развѣтвленныхъ конидіеносцевъ; плодовыя тѣла округлыя волнистыя или лопастныя, группами . . . . . * 439. *Craterocolla Brefeld.*

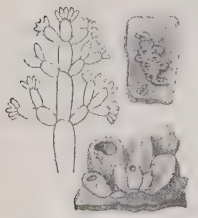

Рис. 459.

Два вида. * 1. *Cr. cerasi Brefeld* (Syn. *Ditangium cerasi Karsten)*, на стволахъ и вѣтвяхъ вишни (Рис. 459). Конидіальныя плодоношенія въ видѣ маленькихъ, красныхъ чашечекъ у основанія базидіальныхъ плодовыхъ тѣлъ; развѣтвленные конидіеносцы носятъ головки цилиндрическихъ, согнутыхъ конидій въ 6—10/2 μ. Плодовыя тѣла группами въ 1—4 сантиметра въ діаметрѣ, булавовидныя, у вершины лопастныя или съ волнистыми краями, сначала безцвѣтныя, потомъ розоватыя. Базидіи шаровидныя или яйцевидныя, 10—15 μ въ діаметрѣ. Базидіоспоры цилиндрическія, слабосогнутыя, 12—15/5—7 μ.

— Конидіи образуются только на прорастающихъ базидіоспорахъ или на молодой грибницѣ, но безъ особыхъ вмѣстилищъ. . . . . 7.

7. Конидіи сильно согнутыя дугообразно. Плодовыя тѣла округлыя или приплюснутыя сверху съ утончающимся въ видѣ ножки основаніемъ; гименій гладкій, бородавчатый или съ извилистыми складками. Базидіоспоры цилиндрическія, слабо согнутыя. При засыханіи плодовое тѣло превращается въ черную прозрачную очень тонкую перепонку, впитывающую въ себя легко воду и снова разбухающую вслѣдствіе этого. . . . . * 440. *Exidia Fries.*

35 видовъ, изъ которыхъ многіе недостаточно изслѣдованы. * 1. *Ex. repanda Fries,* на засохшихъ вѣтвяхъ и гніющихъ пняхъ березы и ольхи. Плодовое тѣло округлое, сверху приплюснутое, въ 3—5 сантим. въ діаметрѣ, иногда сливающееся съ сосѣдними, красновато-коричневое, прозрачное гладкое или съ немногочисленными бугорками, по краямъ съ мелкими разрѣзами. Споры 14—18/4—5 μ. * 2. *Ex. plicata Klotzsch,* на вѣтвяхъ и пняхъ ольхи, плодовое тѣло гладкое, прозрачное, округлое, сверху приплюснутое, черное, съ гименіальнымъ слоемъ, состоящимъ изъ многочисленныхъ радіально расположенныхъ, невнятныхъ складокъ. Базидіоспоры сначала одноклѣтныя, потомъ съ 1—3 поперечными перегородками, 20/5 μ. * 3. *Ex. glandulosa Fries.,* на засохшихъ вѣтвяхъ березы и другихъ лиственныхъ породъ (Рис. 460). Плодовыя тѣла округлыя, съ извилистыми болѣе или менѣе глубокими складками, 3—6 сантиметровъ въ діаметрѣ и больше, сначала сѣрыя, потомъ коричневыя, при засыханіи черныя, гладкія или съ небольшими, точечными бородавками, на нижней поверхности волосистыя. Базидіоспоры сильно согнутыя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ поперечной перегородкой, 12—16/4—5 μ. * 4. *Ex. gelatinosa Schr.* (Syn. *Ex. recisa Fries),* на за-

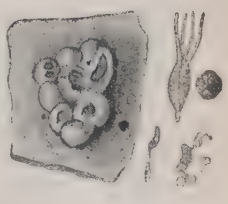

Рис. 460.

сохшихъ вѣтвяхъ, преимущественно ивъ. Плодовое тѣло почти круглое, приплюснутое сверху въ видѣ чашечки, иногда съ выступающимъ краемъ, 0,5—2 сантиметра въ діаметрѣ, съ основаніемъ утонченнымъ въ короткую коническую ножку, желтовато-коричневое, потомъ темно-коричневое, при засыханіи чернѣющее. Гименіальный слой на верхней поверхности чашечки, сначала гладкій, потомъ бугорчатый. Базидіоспоры 20/7 μ, сначала одноклѣтныя, потомъ съ 1—3 поперечными перегородками.

— Конидіи цилиндрическія, всегда прямыя, развивающіяся на базидіоспорахъ или на молодой грибницѣ. Плодовое тѣло студенистое, округлое или лопастное. Базидіи и базидіоспоры какъ у *Exidia,* отъ которыхъ отличается въ сущности только конидіями.

. . . . . * 441. *Ulocolla Brefeld.*

4 вида. * 1. *Ul. saccharina Brefeld* (Syn. *Exidia saccharina Fries),* на опавшихъ вѣтвяхъ хвойныхъ; плодовое тѣло округлое, волнистое съ извилистыми складками и съ маленькими впослѣдствіи исчезающими бородавками, съ утончающимся основаніемъ, въ 3—5 сантиметра въ діаметрѣ, сливающееся съ сосѣдними въ объемистыя группы, желто-коричневыя, цвѣта жженаго сахара. Базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя, 10—12/1—6 μ, сначала одноклѣтныя, потомъ съ одной поперечной перегородкой. Конидіи цилиндрическія, прямыя, 10—15/3—5 μ на прорастаюшихъ базидіоспорахъ. * 2. *Ul. foliacea Brefeld* (Syn. *Tremella foliacea Fries),* на засохшихъ вѣтвяхъ березы, граба и другихъ лиственныхъ породъ; плодовое тѣло лопастное, волнистое, коричневое, 2—5 сантиметра въ діаметрѣ; базидіи, базидіоспоры и конидіи, какъ у предыдущаго. * 3. *Ul. badio-umbrina Bresadola,* на засохшихъ вѣтвяхъ *Salix cinerea* и клейкой ольхи. Плодовое тѣло сначало округлое, потомъ мозговидное съ извилистыми складками, 3—6 миллиметра въ діаметрѣ, темно-коричневое; базидіи 12—18/9—12 μ, яйцевидныя. Базидіоспоры 12—14/4,5—5 μ. Конидіи 3/1 μ.

8. Плодовое тѣло въ видѣ шляпки, прикрѣпленной бокомъ къ субстрату или снабженной боковой

ножкой, на нижней поверхности съ параллельно расположенными коническими шипиками, на которыхъ развивается гименій. Базидіи шаровидныя или яйцевидныя. Базидіоспоры шаровидныя или эллипсоидальныя. . . . . * 442. *Tremellodon Persoon.*

4 вида. * 1. *Tr. gelatinosum Pers.*, на старыхъ пняхъ хвойныхъ или на землѣ въ лѣсахъ (Рис. 461). Плодовое тѣло студенистое, молочно-бѣлое или водянистое, въ видѣ шляпки прикрѣпленной бокомъ къ субстрату или сидящей на боковой, эксцентричной, конической ножкѣ, большею частью черепитчатой группой, въ 2—6 сантиметровъ въ діаметрѣ. На нижней поверхности расположены бѣлые, коническіе шипы въ 2 миллиметра длины. Базидіи 11 μ въ діаметрѣ. Споры округлыя, 6—8/5—6,5 μ. По внѣшнему виду очень схожъ съ представителями рода *Hydnum* (см.), отъ которыхъ отличается студенистой тканью и членистыми базидіями.

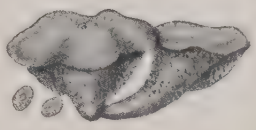

Рис. 461.

Плодовое тѣло студенисто-перепончатое распростертое, прикрѣпленное всей нижней поверхностью къ субстрату, и отдѣляющееся отъ него только по краямъ. Свободная поверхность вся усѣяна параллельными шипами, на которыхъ располагается гименій. Базидіи съ двумя на крестъ расположенными вертикальными перегородками. Базидіоспоры продолговатыя, яйцевидныя или округлыя, безцвѣтныя. . . . . * 443. *Protohydnum Möller.*

2 вида, изъ которыхъ одинъ найденъ въ Бразиліи, а другой въ Россіи на гніющей древесинѣ березы—* *Prot. lividum Bresadola.* Плодовое тѣло распростертое, восковато-перепончатое, свѣтло-коричневатое, виннаго цвѣта. Шипы коническіе, 0,5 миллиметра длины, студенистые, при засыханіи съеживающіеся и исчезающіе. Базидіи яйцевидныя, 9—10/6—8 μ съ 2—4 стеригмами. Споры округлыя или яйцевидныя, 5,5—8/4—5 μ. Видъ этотъ по засыханіи напоминаетъ

*Sebacina* вслѣдствіе исчезновенія шиповъ. Въ свѣжемъ видѣ онъ сходенъ съ распростертыми формами *Hydnum,* отъ которыхъ отличается студенистымъ гименіемъ и членистыми базидіями.

## 3. Семейство Auriculariaceae Brefeld.

Плодовое тѣло распростертое или въ видѣ раковины, болѣе или менѣе отдѣляющейся горизонтально отъ субстрата, иногда округлое и выступающее изъ трещинъ коры въ видѣ студенистой подушечки. Гименій восковатый, студенистый или кожистый, въ нѣкоторыхъ случаяхъ войлочный, гладкій или со складками. Базидіи цилиндрическія съ поперечными перегородками и длинными стеригмами, на концахъ которыхъ образуется по одной безцвѣтной, сначала одноклѣтной базидіоспорѣ, впослѣдствіи снабженной 1—3 поперечными перегородками. При прорастаніи, большею частью, получаются цилиндрическія, сильно согнутыя одноклѣтныя конидіи.

1. Плодовое тѣло состоитъ изъ сплетенныхъ грибныхъ гифъ, образующихъ на поверхности субстрата болѣе или менѣе плотный войлокъ . . . . . 2.
— Плодовое тѣло сплошь студенистое, или только съ восковатымъ или студенистымъ гименіемъ. . . 3.
2. Плодовое тѣло неопредѣленной формы, распростертое, войлочное, инскрустирующее траву, вѣтви или стволы; базидіи не образующія плотный гименіальный слой, а разбросанныя по поверхности, загнутыя крючкомъ, цилиндрическія, съ 1 — 3 поперечными перегородками. . * 444. *Helicobasidium Patouillard.*

7 видовъ. * 1. *Hel. purpureum Pat.* (Рис. 462), (Syn. *Stypinella Schr. et Saccoblastia Möller),* на вѣтвяхъ, стволахъ, пняхъ различныхъ древесныхъ и кустарныхъ растеній, также на засохшихъ и живыхъ травянистыхъ растеніяхъ; плодовое тѣло паутинисто-войлочное, похоже на *Hypochnus* (см.), въ

свѣжемъ видѣ коричнево-красное или кровяно-красное, при засыханіи фіолетово-красное. Базидіи разбросанныя, цилиндрическія, удлиненныя, согнутыя; стеригмы заостренныя 10 μ. длины. Споры эллипсоидально - продолговатыя, согнутыя, 9—12/5—6,5 μ. * 2. *Hel. graminicolum Jacz.* (Syn. *Saccoblastia graminicola Bresadola),* на стебляхъ засохшихъ злаковъ. Плодовое тѣло войлочное, паутинистое, сначала бѣлое, потомъ желтоватое; базидіи цилиндрическія съ 3—4 поперечными перегородками, 60—90/5—6 μ, внизу расширенныя до 8—9 μ. Стеригмы нитевидныя 9—15 μ. длины. Споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя, 8—12/5—8 μ.

Рис. 462.

— Плодовое тѣло войлочное, распростертое или обволакивающее субстратъ, гименіальный слой болѣе или менѣе плотный; базидіи сначала шаровидныя, потомъ цилиндрическія со вздутымъ основаніемъ, прямыя или согнутыя у вершины, съ поперечными перегородками. Споры продолговатыя, безцвѣтныя. . . . . * 445. *Septobasidium Patouillard.*

Около 12 видовъ, по общимъ признакамъ весьма схожихъ съ *Thelephoraceae* (см. *Hypochnus).* Опредѣленіе затрудняется тѣмъ, что базидіи часто вовсе не развиваются и получаются безплодныя формы. * 1. *Sept. pedicellatum* (Syn. *Thelephora pedicellata Schw.)* (Рис. 463), на вѣтвяхъ и стволахъ плодовыхъ деревьевъ въ Сухумѣ. Плодовое тѣло распростертое, иногда обволакивающее цѣлыя вѣтви, состоящее изъ войлочнаго сплетенія, коричневыхъ гифъ. Большею частью гименія нѣтъ вовсе и грибокъ прикрытъ перепончатой, мягкой, бѣловатой или свѣтло-коричневатой безплодной оболочкой. Базидіи булавовидно - цилиндрическія. Базидіоспоры 25/6—7 μ. * 2. *Sept. Carestianum Bresadola.,* на вѣтвяхъ ивы. Очень схожъ съ предыдущимъ. Часто наблюдается въ безплодномъ состояніи. Базидіи продолговатыя, 15—18/9—11 μ. * 3. *Sept. fusco-violaceum Brev.,* на

Рис. 463.

вѣтвяхъ ивъ. Плодовое тѣло перепончатое, по краямъ волосистое, коричневое или фіолетовато-коричневое, впослѣдствіе сѣроватое. Базидіи цилиндрическія, у вершины согнутыя, съ 3—4 перегородками, 2,5—3 μ въ діаметрѣ. Споры цилиндрическія, согнутыя, безцвѣтныя, 10—15/4—5 μ.

3. Плодовое тѣло булавовидное, немного студенистое, при засыханіи роговидное. Гименіальный слой покрываетъ всю поверхность и состоитъ изъ согнутыхъ или извилистыхъ, цилиндрическихъ базидій съ поперечными перегородками и 3—5 боковыми стеригмами. Споры одноклѣтныя, безцвѣтныя, при прорастаніи не образующія перегородокъ . . . . . * 446. *Eocronartium Atkinson.*

Одинъ видъ. * *Eocr. typhuloïdes Atkinson,* паразитъ на мхахъ. (Рис. 464). Описанъ изъ Сѣверной Америки, обнаруженъ въ Россіи около ст. Сиверской, В. А. Траншелемъ, на *Pylaizia polyantha.* Плодовое тѣло булавидное 1—2 сант. длины. 0,5 милл. толщины, бѣлое или желтоватое. Базидіи 25—40/6—9μ. Стеригмы извилистыя, продолговатыя, 10—20 / 3—4 μ. Споры веретенообразныя, согнутыя или неравнобокія, безцвѣтныя, 18—24/3,5—5 μ. Очень схожъ по общему виду съ *Typhula muscicola* (см.), отъ котораго отличается своими членистыми базидіями.

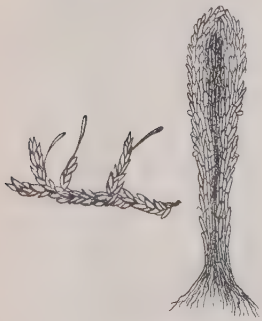

Рис. 464.

— Плодовое тѣло блюдцевидное или въ видѣ подушечки, иногда въ видѣ шляпки . . . . . 4.

4. Плодовое тѣло сплошь студенистое, округлое, выпуклое, выступающее изъ субстрата. Базидіи цилиндрическія, четырехклѣтныя, базидіоспоры эллипсоидальныя или яйцевидныя, безцвѣтныя . . . . . * 447. *Achroomyces Bonorden.*

20 видовъ. * 1. *Achr. nigricans von Höhnel* (Syn. *Platyglaea nigricans Schr.)* (Рис. 465), на засохшихъ вѣтвяхъ липы.

Плодовое тѣло студенистое, округлое, выпуклое, выступающее изъ лапчато растрескивающейся коры, грязно-бѣловатое, при засыханіи съеживающееся и чернѣющее, 2—3 миллиметра въ діаметрѣ. Базидіи цилиндрическія, съ удлиненными заостренными стеригмами. Споры эллипсоидальныя, согнутыя, 35/12 μ. * 2. *Achr. Miedzyrzecensis Jacz.* (Syn. *Platyglaea Miedzyrzecensis Bres.),* на вѣтвяхъ вяза. Плодовое тѣло округлое или продолговатое, выпуклое, сначала гладкое, потомъ шероховатое и мозговидное, бѣлое, 2—4 миллиметра въ діаметрѣ, при засыханіи съеживающееся и коричневое. Базидіи цилиндрическія или булавовидныя, прямыя или согнутыя, 75—200/4—6 μ, съ 3—5 поперечными перегородками. Стеригмы 50—60/4 μ вздутыя въ верхней части. Базидіоспоры яйцевидныя, 10—13/7—9 μ, при прорастаніи даютъ округлыя конидіи въ 4—5/3,5—4 μ.

Рис. 465.

— Плодовое тѣло раковинообразное или въ видѣ шляпки прикрѣпленной бокомъ къ субстрату, частью распростертое, сплошь студенистое или въ безплодной своей части кожистое или хрящеватое. Гименіальный слой студенистый или восковатый, гладкій, волнистый, или съ болѣе или менѣе замѣтными складками въ видѣ жилокъ. Базидіи плотно прилегающія другъ къ другу, съ тремя перегородками. Стеригмы удлиненныя, заостренныя; базидіоспоры продолговатыя, согнутыя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ 1—3 перегородками, дающія при прорастаніи развѣтвленные конидіеносцы, на концахъ которыхъ появляются головки цилиндрическихъ сильно согнутыхъ, безцвѣтныхъ конидій. . . . . * 448. *Auricularia Bulliard.*

До 47 видовъ, включая сюда представителей рода *Hirneola Fries,* который не можетъ быть выдѣленъ отъ *Auricularia.*

*1. *Aur. mesenterica Fries* (Рис. 466) на старыхъ пняхъ. Плодовое тѣло кожистое, частью распростертое, частью отдѣляющееся отъ субстрата въ видѣ боковой шляпки, верхняя часть которой покрыта сѣрыми или коричневатыми волосками и представляетъ концентрически расположенныя полосы. Размѣры 4—8 сантиметра длины на 2—5 сантиметра ширины. Гименій студенисто-восковатый, сѣро-фіолетовый, почти гладкій или съ болѣе или менѣе замѣтными складками. Базидіи цилиндрическія, базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя 13—15/4,5—5 μ. *2. *Aur. auricula judae Schr.,* на отмирающихъ вѣтвяхъ лиственныхъ деревьевъ, преимущественно *Sambucus nigra.* Плодовое тѣло ухообразное или въ видѣ раковины или чашечки, прикрѣпленное съуженнымъ основаніемъ къ субстрату, студенистое или хрящеватое, при засыханіи роговидное, 1—8 сантиметра въ діаметрѣ, снаружи сѣровато-коричневое, съ короткими отстоящими волосками, но безъ концентрическихъ полосъ. Гименій сѣровато-фіолетовый или темно-сѣрый со складками. Споры цилиндрическія, согнутыя 11—15/5—7 μ. *3. *Aur. cochleata Fr.,* на дубахъ. Плодовое тѣло раковинообразное, 5 сантиметровъ въ діаметрѣ и болѣе, красновато-коричневое, студенистое, прозрачное, снаружи покрытое короткими отстоящими волосками, гименій со складками. Растетъ большими колоніями, покрывающими цѣлые стволы. По наружному виду напоминаетъ виды *Otidea* (см. стр. 388).

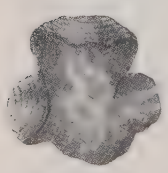

Рис. 466.

## 4. Семейство Pilacraceae.

Плодовое тѣло шаровидное на цилиндрической ножкѣ, часто съ болѣе или менѣе прочной оболочкой *(перидій)* впослѣдствіи исчезающей. Базидіи развиваются внутри головки, цилиндрическія, съ поперечными перегородками и съ короткими стеригмами, на которыхъ образуются яйцевидныя или шаровидныя, безцвѣтныя, одноклѣтныя споры.

1. Плодовое тѣло головчатое или булавовидное, маленькое, безъ перидія, на цилиндрической ножкѣ;

базидіи грушевидныя, съ одной поперечной перегородкой и съ двумя боковыми короткими стеригмами, на которыхъ образуется одна яйцевидная, безцвѣтная, одноклѣтная спора. . . * 449. *Stilbum Tode.*

Родъ *Stilbum* относился къ конидіальнымъ грибкамъ изъ группы *гифомицетовъ* (см.). *Жюэль (Juel),* однако, доказалъ что типичный представитель этого рода, *Stilbum vulgare,* настоящій базидіальный грибокъ изъ протобазидіальныхъ и близкій по строенію къ *Pilacre,* отъ котораго онъ отличается только отсутствіемъ перидія. Такимъ образомъ этотъ видъ, сохраняя свое родовое названіе, долженъ быть отнесенъ сюда, остальные же виды, какъ представляющіе повидимому дѣйствительно только конидіальныя стадіи, остаются въ группѣ гифомицетовъ, но подъ новымъ родовымъ названіемъ предложеннымъ *Линдау (Stilbella Lindau)* (см.). * 1. *Stilbum vulgare Tode,* на засохшей корѣ лиственныхъ деревьевъ. Плодовое тѣло, маленькое, булавовидное, бѣлое, потомъ желтоватое, состоящее изъ пучка гифъ, заканчивающихся грушевидной базидіей съ поперечной перегородкой. Базидіоспоры яйцевидныя, безцвѣтныя 8/5—6 μ.

— Плодовое тѣло головчатое на цилиндрической ножкѣ съ перидіемъ . . . . . 2

2. Плодовое тѣло съ волокнистымъ перидіемъ, быстро исчезающимъ, головчатое, шаровидное или немного приплюснутое сверху, маленькое, на цилиндрической ножкѣ. Базидіи булавовидныя съ тремя поперечными перегородками; стеригмы очень короткія. Базидіоспоры яйцевидныя, одноклѣтныя, безцвѣтныя. . . . . * 450. *Pilacrella Schröter.*

Два вида. * 1. *Pil. Solani Cohn et Schr.,* на гніющихъ клубняхъ картофеля. Плодовыя тѣла группами, бѣлыя, на цилиндрической ножкѣ въ 2 миллиметра вышины, округлыя, приплюснутыя, въ 1 миллиметръ въ діаметрѣ. Верхняя поверхность, сначала прикрытая волокнистымъ, быстро-исчезающимъ перидіемъ, состоитъ изъ погруженныхъ въ ткани булавовидныхъ базидій въ 60—70 6—7 μ. Базидіоспоры яйцевидныя 15—17/7—9 μ, гладкія.

— Плодовое тѣло шаровидное, головчатое, съ перепончатымъ перидіемъ, на цилиндрической ножкѣ. Базидіи утолщенныя, цилиндрическія, у вершины загнутыя дугой, съ тремя поперечными перегородками; стеригмы короткія, базидіоспоры шаровидныя. . . . . *451. *Pilacre Fries.*

13 видовъ. * 1. *Pil. Petersii Berk. et Curtis* (Рис. 467 и 468), на корѣ бука и граба. Плодовыя тѣла группами, сначала бѣлыя и булавовидныя, потомъ коричневатыя или сѣроватыя, шаровидныя, на цилиндрической ножкѣ, доходящей до 1 сантиметра длины, состоящія изъ параллельно идущихъ сплетенныхъ гифъ, развѣтвляющихся въ головкѣ вѣерообразно. Перидій перепончатый, впослѣдствіи растрескивающійся и исчезающій. Базидіи цилиндрическія, утолщенныя, базидіоспоры шаровидныя, при созрѣваніи коричневатыя. Изъ базидіоспоръ развиваются шаровидныя конидіи. * 2. *Pil. Weinmanni Fries,* на корѣ сѣрой ольхи. Плодовое тѣло головчатое, сѣрое, съ перепончатымъ перидіемъ, на красноватой цилиндрической ножкѣ.

Рис. 467.

Рис. 468.

## XV. Порядокъ (Автобазидіальные) Autobasidineae.

1. Плодовыхъ тѣлъ нѣтъ вовсе, базидіи образуются непосредственно на концахъ вѣтвей грибницы, разбросанно или тѣсноскученно въ видѣ плотнаго восковиднаго гименія. Паразиты на живыхъ растеніяхъ. . . А. *Подпорядокъ Exobasidineae* стр. 513.

— Плодовыя тѣла всегда хорошо развитыя, весьма различной формы, окраски и размѣровъ. Базидіи разбросанныя безпорядочно въ тканяхъ или образующія плотный гименіальный слой на поверхности или внутри плодовмѣстилищъ. . . . . В. *Подпорядокъ Carpobasidineae* стр. 515.

## А. Подпорядокъ Exobasidineae.

Одно семейство 1. *Exobasidiaceae,* представители котораго развиваютъ грибницу нитевидную, развѣтвленную, безцвѣтную, проходящую въ межклѣтныхъ ходахъ и вызывающую нерѣдко появленіе вздутій и различныхъ гипертрофическихъ образованій. Базидіи выходятъ пучками изъ устьицъ питающаго растенія, въ видѣ бѣлаго налета, или же сплочиваются въ гименіальный слой подъ кутикулой, которая затѣмъ прорывается. Базидіи булавовидныя съ 2—6 короткими стеригмами у вершины, несущими по одной шаровидной или, чаще, продолговатой, заостренной съ концовъ, одноклѣтной, безцвѣтной спорѣ, которая при прорастаніи часто дѣлится на части одной или нѣсколькими поперечными перегородками.

1. Базидіи выходятъ пучками изъ устьицъ листьевъ, на нижней ихъ поверхности, въ видѣ бѣлаго налета, съ шестью стеригмами. Споры продолговатыя, безцвѣтныя. . . . . * 452. *Microstroma Niessl.*

4 вида, паразитирующихъ на листьяхъ древесныхъ породъ. * 1. *Micr. juglandis Saccardo,* на нижней поверхности листьевъ грецкаго орѣха (Рис. 469) Грибница, распространенная въ тканяхъ листа. Базидіи пучками изъ устьицъ, въ видѣ бѣлаго налета, ограниченнаго жилками листа, булавовидныя, 18/9—10 μ., съ 6 стеригмами у закругленной вершины. Базидіоспоры продолговато-яйцевидныя, или заостренныя съ обоихъ концовъ, гладкія, безцвѣтныя, 5—8/2—3 μ. * 2. *Micr. album Sacc.,* на нижней поверхности листьевъ дуба, образуетъ бѣлый налетъ. Базидіи 20—25 10 μ., базидіоспоры продолговато-яйцевидныя, неравнобокія, 5—7/1,5—3,5 μ.

Рис. 469.

— Базидіи выходятъ черезъ прорванную кутикулу . 2.

2. Грибница, развивающаяся внутри субстрата и образующая пучки четковидно утолщенныхъ цилиндрическихъ или булавовидныхъ базидій съ двумя стеригмами у вершины и съ двумя округлыми, сначала безцвѣтными, потомъ зеленовато-коричневыми базидіоспорами. Базидіи остаются прикрытыми кутикулой, которая прорывается уже по разрушеніи субстрата . . . * 453. *Endobasidium Speschnew.*

Одинъ видъ изъ Туркестана. * *End. clandestinum Speschnew* (Рис. 470), на ягодахъ виноградной лозы; темно-синія, вдавленныя, округлыя, пятна, съ концентрическими вздутыми полосками, въ которыхъ подъ кутикулой сосредоточиваются пучки удлиненныхъ четковидно - утолщенныхъ гифъ, въ 80—90 μ длины, 2—4 μ ширины, концы которыхъ представляютъ булавовидныя базидіи въ 6 μ ширины, съ двумя короткими стеригмами у вершины, и на которыхъ отшнуровываются двѣ базидіоспоры въ 8/7 μ, сначала безцвѣтныя, потомъ оливковыя. Между базидіями встрѣчаются гифы, отшнуровывающія по бокамъ маленькія, безцвѣтныя, яйцевидныя конидіи въ 2/1 μ.

Рис. 470.

— Грибница развивается внутри питающаго растенія, вызывая частичное его изуродованіе или появленіе галловидныхъ наростовъ. Базидіи булавовидныя, тѣсноскученныя въ плотный гименіальный слой, выступающій черезъ прорванную кутикулу. Стеригмы короткія, числомъ четыре, рѣже два. Базидіоспоры продолговатыя, заостренныя съ концовъ, безцвѣтныя. . . . * 454. *Exobasidium Woronine.*

До 35 видовъ. * 1. *Ex. vaccinii Woronine* (Рис. 471), на листьяхъ и стебляхъ брусники, клюквы и на другихъ видахъ *Vaccinium и Arctostaphylos;* обусловливаетъ характерное вздутіе листьевъ и утолщеніе стеблей и цвѣтоножекъ, на ко-

торыхъ цвѣты уже не появляются. Пораженныя части становятся ломкими, восковатыми, розоватыми, или бѣлыми отъ распростертаго гименіальнаго слоя, состоящаго изъ булавовидныхъ базидій, съ 4 стеригмами и столькими же базидіоспорами, въ 14—16/2—3 μ. При прорастаніи базидіоспоры дѣлятся на четыре части тремя поперечными перегородками и почкуются, образуя множество веретенообразныхъ конидій. * 2. *Ex. vaccinii uliginosi Boudier,* на *черникѣ, Vaccinium uliginosum* и иногда на брусникѣ. Базидіоспоры большія, эллипсоидальныя, 18—24/6—7 μ. Базидіи 45—50/6—8 μ, съ двумя стеригмами. * 3. *Ex. oxycocci Rostrup,* на клюквѣ. * 4. *Ex. cassandrae Peck,* на *Cassandra calyculata.* * 5. *Ex. andromedae Peck,* на *Andromeda polifolia* и другихъ видахъ того же рода. * 6. *Ex. rhododendri Cramer,* на *Rhododendron dahuricum* и другихъ видахъ *Rhododendron,* вызываетъ образованіе на листьяхъ шаровидныхъ, красноватыхъ или бѣловатыхъ наростовъ. * 7. *Ex. discoideum Ellis,* на видахъ *Azalea* и *Rhododendron,* обусловливаетъ развитіе на листьяхъ плоскихъ, округлыхъ наростовъ. * 8. *Ex. ledi Karsten,* на *Ledum palustre.* * 9. *Ex. graminicolum Bresadola,* на нижней поверхности листьевъ костыря и другихъ злаковъ; бѣловатыя, желтоватыя, восковатыя, пятна на нижней пластинкѣ, которая обыкновенно обращается кверху вслѣдствіе поворота листа. Базидіи булавовидныя, 50—60/4—6 μ, съ двумя, рѣже одной или тремя стеригмами; базидіоспоры продолговатыя, 10—12/4 μ, желтовато-зеленоватыя. * 10. *Ex. vitis Prill. et Delacr.* (Syn. *Aureobasidium vitis Viala et Boyer),* на листьяхъ и ягодахъ виноградной лозы Базидіи въ видѣ бѣловатыхъ пустулъ пучками, съ 2—10 очень короткими стеригмами. Базидіоспоры яйцевидныя или продолговатыя, прорастающія почкованіемъ.

Рис. 471.

## B. Подпорядокъ Carpobasidineae.

1. Плодовое тѣло всегда хорошо развито, большею частью значительныхъ размѣровъ, сидячее или на

ножкѣ, иногда подземное, съ болѣе или менѣе плотнымъ перидіемъ; внутренность плодовмѣстилища состоитъ изъ сплетеныхъ гифъ *(глэба)* безъ полостей или камеръ, въ которыхъ базидіи разбросаны въ безпорядкѣ поодиночно или пучками, не образуя плотный гименіальный слой. При созрѣваніи глэба исчезаетъ причемъ сохраняются только отдѣльныя ея гифы въ видѣ самостоятельныхъ простыхъ или развѣтвленныхъ частей *(капиллицій)* и порошистая масса споръ . . . . . IV. *Plectobasidineae Ed. Fischer*. стр. 857.

— Плодовое тѣло, распростертое въ видѣ пленки или подушечки на поверхности субстрата или хорошо развитое, различной формы, окраски и величины, иногда сплошь студенистое, всегда съ плотнымъ гименіальнымъ слоемъ, расположеннымъ на поверхности или внутри тканей . . . . . 2.

2. Гименіальный слой, покрывающій всю свободную поверхность плодоваго тѣла или только опредѣленную часть его, но всегда выступающій наружу . . . . . I. *Gymnocarpineae*. стр. 516.

— Гименіальный слой, образующійся внутри плодоваго тѣла и остающійся замкнутымъ послѣ созрѣванія или выступающій болѣе или менѣе на поверхность. . . . . 3.

3. Гименіальный слой остается прикрытымъ перидіемъ. . . . . III. *Angiocarpineae*. стр. 824.

— Гименіальный слой при созрѣваніи выступаетъ наружу . . . . II. *Hemiangiocarpineae*. стр. 816.

## I. Gymnocarpineae.

1. Плодовыя тѣла всегда студенистыя или хрящеватыя; гименіальный слой покрываетъ всю свободную поверхность плодовмѣстилища или только часть его

и состоитъ изъ удлиненныхъ булавовидныхъ базидій, выпускающихъ у вершины двѣ, рѣже четыре цилиндрическія, утолщенныя, удлиненныя стеригмы, на концахъ которыхъ отшнуровывается по одной безцвѣтной, гладкой, яйцевидной или продолговатой, нерѣдко согнутой, большею частью безцвѣтной спорѣ, сначала одноклѣтной, но раздѣляющейся при прорастаніи на части поперечными, а иногда и продольными перегородками. Отъ базидіоспоръ получаются при прорастаніи почкующіяся конидіи. Представители этой группы по общему виду весьма схожи съ *Tremellinaceae*, отличаясь отъ нихъ нечленистыми базидіями. Родъ *Calocera* очень близокъ къ *Clavaria*, но отличается студенистымъ плодовмѣстилищемъ, тогда какъ у послѣдняго рода плодовыя тѣла всегда мясистыя . . . . . α. *Dacryomycetineae*. стр. 517.

— Плодовыя тѣла всегда мясистыя. Споры всегда одноклѣтныя . . . . β. *Hymenomycetineae*. стр. 521.

α. **Dacryomycetineae** съ однимъ семействомъ.

## 1. Семейство Dacryomycetaceae.

1. Плодовое тѣло округлое, сидячее, выпуклое, съ глубокими мозговидными складками или лопастное, большею частью свѣтло-окрашенное, студенистое, при засыханіи хрящеватое. Базидіи съ удлиненными стеригмами. Базидіоспоры яйцевидныя или цилиндрическія, согнутыя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ поперечными перегородками, при прорастаніи дающія головки эллипсоидальныхъ конидій на длинныхъ конидіеносцахъ. Такія же конидіи образуются на молодой грибницѣ . . . . . * 455. *Dacryomyces Nees*.

63 вида мало извѣстныхъ и поверхностно описанныхъ.

* 1. *Dacr. deliquescens Duby*, на обработанномъ деревѣ,

хвойномъ и лиственномъ и на вѣтвяхъ (Рис. 472 и 473). Плодовое тѣло, округлое, выпуклое, желтаго цвѣта, сначала гладкое, потомъ со складками, мозговидное, 2—10 сантиметра въ діаметрѣ. Базидіи продолговатыя, 40—60 μ длины, стеригмы 16—19 μ длины, базидіоспоры цилиндрическія, слабо-согнутыя, 15—22/4—7 μ, сначала одноклѣтныя, потомъ съ тремя поперечными перегородками. Конидіи яйцевидныя, 5/3 μ съ желтовато-краснымъ содержимымъ. * 2. *Dacr. abietinus Schröter* (Syn. *Dacr. stillatus Nees)*. На вѣтвяхъ и на обработанной древесинѣ хвойныхъ. Плодовое тѣло студенисто-хрящеватое, желтое или оранжевое, округлое, со складками, 4—6 миллиметра въ діаметрѣ. Споры цилиндрическія, слабосогнутыя, 18—30/8—12 μ, сначала одноклѣтныя, потомъ съ 7—9 поперечными перегородками. Конидіи яйцевидныя или продолговато-эллипсоидальныя. * 3. *Dacr. caesius Somm.,* на опавшихъ вѣтвяхъ и обработанной древесинѣ. Плодовое тѣло округлое, немного вдавленное въ центрѣ, величиной съ конопляное сѣмя, прозрачное, грязновато-бѣлое. Базидіоспоры, 14—16/4—6 μ.

Рис. 472.

Рис. 473.

— Плодовое тѣло въ видѣ чашечки, или на ножкѣ . 2.

2. Плодовое тѣло цилиндрическое, развѣтвленное коралловидно или не развѣтвленное, но заостренное у вершины, покрытое гименіемъ почти на всей своей поверхности. Базидіи булавовидныя съ двумя удлиненными стеригмами. Базидіоспоры цилиндрическія, впослѣдствіи съ одной поперечной перегородкой. Конидіи, какъ у предыдущаго . . . . . * 456. *Calocera Fries.*

43 вида, весьма схожихъ съ *Clavaria* (см.), но отличающихся тѣмъ, что они студенисты или хрящеватые и сгибаются не ломаясь. А. Плодовое тѣло простое не развѣтвленное. * 1. *Cal. cornea Fries* (Рис. 474). Плодовое тѣло оранжевое или красноватое, цилиндрическое, заостренное на концѣ, иногда болѣе или менѣе согнутое, растущее дерновинками,

0,5—1 сантиметръ длины и 1 миллиметръ въ діаметрѣ; базидіоспоры цилиндрическія, 12/5 μ. На пняхъ и древесинѣ различныхъ лиственныхъ породъ. *2. *Cal. stricta Fries,* на пняхъ хвойныхъ деревьевъ и между засохшей хвоей. Плодовое тѣло одиночное, простое, желтое, гладкое, цилиндрическое, у вершины округленное. Базидіоспоры яйцевидныя, 9—12/4—5 μ, иногда съ поперечной перегородкой; двѣ разновидности. α. *truncorum Fries,* плодоносецъ $1^1/_2$—3 сантиметра длины, у основанія съ бѣлымъ войлокомъ, на пняхъ. β. *epiphylla Fries,* на засохшей хвоѣ, плодоносецъ безъ войлока у основанія, 5—8 сантиметровъ длины. * 3. *Cal. gracillima Weinmann,* на гніющей древесинѣ; плодовое тѣло одиночное, цилиндрическое, желтовато-бѣлое, съ заостренной желтоватой вершиной, 0,5—1 сантиметра высоты. Базидіоспоры 5—6/3 μ. В. плодовое тѣло развѣтвленное коралловидно. * 4. *Cal. palmata Fries.* Плодовое тѣло булавовидное, съ расширенными у вершины и приплюснутыми съ боковъ развѣтвленіями, лапчатое, 1—1,5 сантиметра длины, оранжевое. Базидіоспоры эллипсоидальныя или продолговатыя, согнутыя или прямыя, 12—15/6—7 μ. На гніющей древесинѣ. *5. *Cal. viscosa Fries* (Рис. 475), на пняхъ хвойныхъ деревьевъ. Плодовое тѣло оранжевое, удлиненное, цилиндрическое, иногда простое булавовидное, но чаще съ короткими, немногочисленными развѣтвленіями у вершины, съ длиннымъ цилиндрическимъ или приплюснутымъ основаніемъ, проходящимъ далеко вглубь гніющей древесины въ видѣ бѣловатаго, пушистаго корешка. Базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя, 10—12/4—5 μ, сначала одноклѣтныя, потомъ съ поперечной перегородкой. Длина до 6 сантиметровъ и больше, съ корешкомъ до 15—22 сантиметровъ.

Рис 474.

Рис. 475.

— Плодовое тѣло не заостренное у вершины и не развѣтвленное, булавовидное или въ формѣ чашечки. . . . . 3.

3. Плодовое тѣло на ножкѣ всегда хорошо развитой, головчатое или булавовидное . . . . . 4.

— Плодовое тѣло въ видѣ студенистой чашечки, какъ у *Peziza* (см. стр. 389), съ гименіальнымъ слоемъ, расположеннымъ на вдавленной сторонѣ. Базидіоспоры продолговатыя, сначала одноклѣтныя, потомъ съ болѣе или менѣе многочисленными поперечными перегородками . . . . . * 457. *Guepinia Fries.*

Рис. 476.

Около 40 видовъ, преимущественно тропическихъ. * *Guep. peziza Tul.* (Рис. 476). На старыхъ дубовыхъ пняхъ. Плодовое тѣло студенистое или хрящеватое, въ видѣ чашечки, свѣтло-желтое, иногда на удлиненной ножкѣ, но чаще сидячее, 2—8 миллиметра въ діаметрѣ. Базидіоспоры цилиндрическія, 10—13/4—6 μ, при прорастаніи съ 3 поперечными перегородками.

4. Плодовое тѣло булавовидное, или приплюснутое въ видѣ лопатки, рѣзко отграниченное отъ цилиндрической ножки, на которую гименіальный слой не простирается. Базидіи съ двумя стеригмами. Базидіоспоры цилиндрическія, при прорастаніи съ тремя поперечными перегородками . . . . . * 458. *Dacryomitra Tulasne.*

Рис. 477.

2 или 3 вида. * *Dacr. glossoïdes Brefeld,* на старыхъ дубовыхъ пняхъ (Рис. 477). Плодовое тѣло одиночное или группами, оранжевое, 6—10 миллиметровъ высоты, булавовидное, со складками, рѣзко отдѣляющееся отъ желтой продолговатой ножки, въ 1 миллиметръ въ діаметрѣ. Базидіи 13—25 μ длины. Базидіоспоры яйцевидныя, 20/6 μ. Конидіи 5/3 μ. Грибокъ съ виду представляется какъ миніатюрный сморчокъ.

— Плодовое тѣло въ видѣ выпуклой головки, на короткой цилиндрической ножкѣ. Базидіи съ двумя

или 4 стеригмами. Базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя, при прорастаніи съ одной поперечной перегородкой . . . . . * 459. *Ditiola Fries.*

7 видовъ. * *D. radicata Fr.* (Рис. 478), на гніющей обработанной древесинѣ сосны. Плодовыя тѣла группами, золотисто-желтыя, 4—10 миллиметра длины, на ножкѣ цилиндрической, удлиняющейся въ корешокъ 1—2 сантиметра длины, проходящій въ древесину. Головка выпуклая, 2—8 миллиметра въ діаметрѣ, гладкая или немного волнистая. Базидіи цилиндрическія, почти нитевидныя, съ четырьмя стеригмами, 13—25 μ. длины. Базидіоспоры яйцевидныя, согнутыя, 8—12/4—5 μ, съ одной поперечной перегородкой.

Рис. 478.

*Примѣчаніе.* Родъ *Dacryopsis Massee* едва ли можетъ быть выдѣленъ отъ *Ditiola.*

## β. Hymenomycetineae.

### (Гименомицеты).

Грибница нитевидная, паутинистая, хорошо развитая, безцвѣтная или окрашенная, образующаяся въ субстратѣ и нерѣдко простирающаяся въ немъ на значительномъ разстояніи, членистая, часто снабженная у перегородокъ особыми боковыми пряжками (Рис. 479), соединяющими сосѣднія клѣтки, причемъ у этихъ пряжекъ иногда образуются развѣтвленія. Изъ грибницы образуются нерѣдко ризоморфы, ризоктоніи или склероціи болѣе или менѣе объемистые (см. стр. 92). Имѣются также оидіи, развивающіеся на молодой

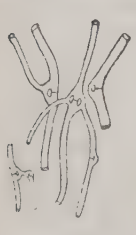

Рис. 479.

грибницѣ и хламидоспоры, большею частью, появляющіяся на поверхности плодовыхъ тѣлъ, какъ, напр., у трутовиковъ, въ видѣ мелкаго, разсыпающагося порошка,

Плодовыя тѣла у *Гименомицетовъ* весьма разнообразны какъ по формѣ, такъ по объему и окраскѣ, и представляются для всей группы грибовъ наиболѣе дифференцированными и усовершенствованными, причемъ здѣсь наблюдаются постепенные переходы отъ болѣе простыхъ формъ къ болѣе сложнымъ. Первыя являются въ видѣ распростертыхъ войлочныхъ, кожистыхъ, перепончатыхъ или мясистыхъ коростинокъ, нерѣдко состоящихъ почти исключительно изъ гименіальнаго слоя и прикрѣпленныхъ всею нижнею поверхностью къ субстрату, или отстающихъ отъ него болѣе или менѣе завернутыми краями. Такія распростертыя форма *(resupinati)* встрѣчаются нерѣдко у извѣстныхъ видовъ наравнѣ съ другими плодовыми тѣлами, съ которыми ихъ связываютъ всевозможныя переходныя стадіи.

Болѣе сложныя плодоношенія представляются въ видѣ боковыхъ, перепончатыхъ, кожистыхъ, пробковатыхъ или мясистыхъ наростовъ, нерѣдко располагающихся въ черепитчатомъ порядкѣ другъ надъ другомъ въ большомъ количествѣ, причемъ гименіальный слой въ такихъ случаяхъ всегда обращенъ къ землѣ, а верхняя поверхность, безплодная, бываетъ гладкой, иногда какъ бы лакированной, щетинистой, волосистой или слизистой, съ концентрически-расположенными полосами или безъ нихъ. Наконецъ у цѣлаго ряда *Гименомицетовъ,* плодовое тѣло представляется въ видѣ шляпки округлой формы съ болѣе или менѣе удлиненной ножкой, прикрѣпленной къ центру шляпки или

расположенной эксцентрично или даже совсѣмъ сбоку, причемъ и здѣсь гименіальный слой располагается исключительно на нижней поверхности шляпки. Во многихъ случаяхъ плодовое тѣло съ ножкой сначала обтянуто слизистымъ, паутинистымъ или болѣе плотнымъ покрываломъ или общимъ покровомъ *(velum universale),* который при удлиненіи ножки прорывается, оставляя нерѣдко на верхней поверхности шляпки отдѣльныя части въ видѣ бородавокъ или чешуекъ бѣлаго цвѣта и сохраняясь въ нижней части или у основанія ножки (обыкновенно при этомъ расширенной), въ видѣ влагалища съ расщепленными, лопастными краями. Когда покровъ—слизистый, онъ обыкновенно исчезаетъ при развитіи плодоносца безъ остатка. Кромѣ этого общаго покрова у нѣкоторыхъ видовъ наблюдается еще присутствіе особой пленки, соединяющей края шляпки съ ножкой и сначала совершенно прикрывающей гименіальный слой. По мѣрѣ развитія шляпки эта пленка разрывается, оставляя слѣды своего существованія на краяхъ шляпки въ видѣ бахромы или отдѣльныхъ волоконъ, и на ножкѣ въ видѣ болѣе или менѣе замѣтнаго кольца *(annulus),* сросшагося съ ней или совершенно свободнаго. Эта пленка *(velum partiale)* можетъ быть перепончатой или волокнистой въ родѣ паутины.

Нѣсколько особнякомъ стоятъ по строенію своего плодоваго цвѣта представители семейства *Clavariaceae* и нѣкоторые виды *Thelephora,* у которыхъ плодоносцы представляются въ видѣ цилиндрическихъ, булавовидныхъ, простыхъ или коралловидно развѣтвленныхъ тѣлъ, сплошь покрытыхъ гименіальнымъ слоемъ.

Какъ бы ни сложенъ былъ плодоносецъ, онъ у всѣхъ гименомицетовъ состоитъ изъ сплетенія гифъ.

Гименіальный слой состоитъ у всѣхъ Гименомицетовъ изъ одноклѣтныхъ булавовидныхъ или грушевидныхъ базидій, плотно прижатыхъ другъ къ другу (Рис. 480) и образующихъ на (Рис. 481) вершинѣ 4 (рѣже 2—6 или 8) тонкихъ, короткихъ заостренныхъ стеригмъ, отшнуровывающихъ по одной одноклѣтной, большею частью шаровидной или эллипсоидальной, иногда яйцевидной продолговатой, цилиндрической спорѣ; оболочка споръ обыкновенно гладкая, иногда щетинистая или бугорчатая. Споры бываютъ безцвѣтныя или окрашенныя въ разныя цвѣта, напр., черный, фіолетовый, коричневый, оливковый, розовый, причемъ отъ окраски

Рис. 480.

Рис. 481.

споръ нерѣдко зависитъ также цвѣтъ гименіальнаго слоя. Одиночныя споры, особенно при большихъ увеличеніяхъ кажутся болѣе свѣтлыми или даже совершенно безцвѣтными, вслѣдствіе чего объ ихъ окраскѣ можно судить лишь положивъ шляпку (съ отрѣзанной ножкой, если таковая имѣлась) гименіемъ внизъ на листъ бумаги или картона и прикрывъ ее на нѣсколько часовъ стеклянным колпакомъ. Споры при этомъ высыпаются на бумагу, на которой и получается ясный отпечатокъ гименіальнаго слоя и при томъ того цвѣта, въ который окрашены споры; для полученія болѣе рельефныхъ отпечатковъ, слѣдуетъ употреблять синюю бумагу въ томъ случаѣ, когда есть основаніе предполагать, что споры бѣлыя, то есть безцвѣтныя,

и бѣлую бумагу для всѣхъ окрашенныхъ споръ. Гименіальный слой можетъ состоять исключительно изъ базидій или же между этими послѣдними имѣются различнаго рода безплодныя клѣтки. Прежде всего наблюдаются нормальныя базидіи, но безъ стеригмъ и споръ; это такъ называемые *парафизы*. Кромѣ того, нерѣдко встрѣчаются *цистиды* въ видѣ вздутыхъ клѣтокъ значительно большихъ размѣровъ, чѣмъ базидіи или щетины съ утолщенной, большею частью окрашенной, шероховатой оболочкой, выдвигающіяся надъ поверхностью гименіальнаго слоя *(Пеніоцистиды)*, который вслѣдствіе этого кажется какъ бы бархатистымъ или шероховатымъ. Въ иныхъ случаяхъ цистиды состоятъ изъ цилиндрическихъ, булавовидныхъ или веретенообразныхъ гифъ, съ тонкой, гладкой безцвѣтной или желтоватой оболочкой *(глеоцистиды—setulae)*, расположенныхъ поодиночно или пучками.

Главнымъ признакомъ для опредѣленія гименомицетовъ служитъ строеніе гименіальнаго слоя, по виду котораго установлены семейства. Затѣмъ весьма характерной особенностью является окраска споръ, на основаніи которой отличаютъ отдѣльные роды. Вообще опредѣленіе гименомицетовъ является довольно кропотливымъ и труднымъ дѣломъ, какъ вслѣдствіе недостаточности описаній, такъ и потому, что различные виды, кстати сказать весьма многочисленные, отличаются другъ отъ друга незначительными и нерѣдко трудно уловимыми признаками; при опредѣленіи гименомицетовъ необходимо пользоваться по возможности раскрашенными таблицами и сравненіемъ съ гербаріальнымъ матеріаломъ, безъ чего точное опредѣленіе совершенно невозможно.

Большинство гименомицетовъ типичные сапрофиты, развивающіеся на перегнойной землѣ, на гніющей древесинѣ, засохшихъ вѣтвяхъ и листьяхъ; но есть между ними полусапрофиты, какъ трутовики, проникающіе въ здоровую древесину черезъ трещины коры и причиняющіе ея загниваніе; наконецъ, нѣкоторые настоящіе паразиты. Многіе шляпочные грибы съѣдобны, но есть вредные для здоровья и даже ядовитые, причиняющіе безусловно смерть.

1. Гименіальный слой совершенно гладкій или съ слаборазвитыми бугорками и складками . . . . 2.
— Гименіальный слой трубчатый, въ видѣ пластинокъ, или шиповъ, рѣже бугорчатый или гребенчатый . 3.
2. Плодовое тѣло распростертое или раковинообразное, изрѣдка вертикально подымающееся съ древовидными развѣтвленіями, паутинистое, войлочное, кожистое или перепончатое . . . . . 1. *Семейство Thelephoraceae.* стр. 527.
- Плодовое тѣло всегда мясистое, булавовидное, головчатое или же коралловидно-развѣтвленное . . . . . 2. *Семейство Clavariaceae.* стр. 562.
3. Гименіальный слой въ видѣ бугорковъ, зубчатыхъ гребешковъ или коническихъ шиповъ. Плодовое тѣло распростертое, перепончатое, раковинообразное и прикрѣпленное бокомъ къ субстрату, или же въ видѣ шляпки съ центральной или эксцентричной ножкой, кожистое или мясистое . . . . . 3. *Семейство Hydnaceae.* стр. 571.
— Гименіальный слой трубчатый или пластинчатый. 4.
4. Гименіальный слой трубчатый, съ извилистыми ходами, или въ складкахъ, расположенныхъ въ видѣ болѣе или менѣе правильной сѣти. Плодовыя тѣла распростертыя, раковинообразныя или въ видѣ

шляпки на центральной или эксцентрической ножкѣ, кожистыя, перепончатыя, мясистыя, пробковидныя или деревянистыя. . . . . .
. . . . . 4. *Семейство Polyporaceae.* стр. 588.

— Гименіальный слой состоитъ изъ радіально-расположенныхъ пластинокъ. Плодовое тѣло мясистое или хрящеватое, рѣже перепончатое, большею частью въ видѣ шляпки на ножкѣ, рѣже раковинообразное и прикрѣпленное бокомъ къ субстрату, въ исключительныхъ случаяхъ распростертое . .
. . . . . 5. *Семейство Agaricaceae.* стр. 648.

## 1. Семейство Thelephoraceae Pers.

Плодовое тѣло распростертое, паутинистое, кожистое или перепончатое, прикрѣпленное къ субстрату или съ отстающими и загнутыми краями, въ иныхъ случаяхъ раковинообразное и прикрѣпленное къ субстрату бокомъ или же въ видѣ шляпки или воронки на ножкѣ, наконецъ иногда вертикально-развѣтвленное, съ цилиндрическими или приплюснутыми вѣтвями. Гименіальный слой всегда гладкій, рѣдко съ бугорками или невнятными складками. Базидіи булавовидныя, съ двумя или четырьмя, рѣдко съ болѣе многочисленными стеригмами. Цистиды въ видѣ удлиненныхъ, окрашенныхъ шероховатыхъ щетинъ *(пеніоцистиды)* или въ формѣ желтоватыхъ или безцвѣтныхъ мягкихъ волосковъ, выходящихъ одиночно или пучками *(глеоцистиды).*

Въ принятомъ здѣсь разграниченіи этого семейства, сюда входитъ и группа *Hypochnaceae,* которая нѣкоторыми авторами (см. русскій текстъ работы Геннингса—Гименомицеты. I, стр. 15), разсматривается какъ отдѣльное семейство. Но между *Hypochnaceae* и *Thelephoraceae* существуютъ постепенные и почти незамѣтные переходы и потому болѣе

логично соединить ихъ въ одну группу, характеризованную гладкимъ гименіемъ; состояніе же плодоваго тѣла можетъ лишь въ крайнемъ случаѣ быть принято во вниманіе для разграниченія двухъ подсемействъ. Къ *Thelephoraceae* относится также родъ *Tulasnella,* который одними разсматривался, какъ представитель *Tremellinaceae,* другими, какъ типъ отдѣльнаго семейства. Новѣйшія изслѣдованія, главнымъ образомъ *v. Höhnel*'а и *Брезадола,* показываютъ, что, обладая одноклѣтными базидіями, онъ очевидно имѣетъ свое мѣсто среди *Thelephoraceae.*

1. Плодовое тѣло распростертое по субстрату, войлочное или паутинистое, состоящее изъ переплетенныхъ гифъ, концы которыхъ образуютъ рыхлый гименій. (Подсемейство *Hypochneae)* . . . . . 2.
— Плодовое тѣло кожистое, перепончатое или пробковидное. *(Подсемейство Eu-Thelephoraceae)* . . 4.
2. Базидіоспоры окрашенныя, коричневыя, желтовато-коричневыя, бородавчатыя или щетинистыя. Плодовое тѣло паутинистое или войлочное, легкостирающееся; базидіи расположенныя пучками, составляющими рыхлый гименій, безъ цистидъ или съ глеоцистидами . . . . . * 460. *Tomentella Persoon.*

Около 50 видовъ. *A. Eu-Tomentella.* Гименій безъ цистидъ, состоящій только изъ базидій. *1. *T. ferruginea Schr.,* на гнилыхъ пняхъ, вѣтвяхъ и засохшихъ листьяхъ, также на старыхъ перитеціяхъ большихъ пиреномицетовъ, напр., *Ustulina vulgaris.* Плодовое тѣло распростертое, войлочное, каштаново- или ржаво-коричневаго цвѣта. Гифы съ многочисленными пряжками; базидіи булавовидныя, 7—9 μ ширины, разбросанныя пучками, съ 4 загнутыми, заостренными стеригмами. Споры желтовато-коричневыя, 8—10 μ въ діаметрѣ, щетинистыя. *2. *T. fusca Schr.* (Рис. 482), на старыхъ пняхъ, на мхахъ. Плодовое тѣло распростертое, войлочное, сначала свѣтло-коричневое, съ фіолетовымъ отливомъ, потомъ темно-коричневое, съ желтоватымъ или бѣловатымъ волокнистымъ краемъ. Базидіи болѣе или менѣе тѣсноскученныя, булавовидныя, 7—9 μ въ діаметрѣ; стеригмы числомъ 4, заостренныя

и загнутыя; споры округлыя или угловатыя, бородавчатыя или щетинистыя, 6—11/5—8 μ, свѣтло-коричневыя, съ фіолетовымъ отливомъ. * 3. *T. caesia von Höhnel et L.,* на корѣ деревьевъ и на землѣ. Плодовое тѣло войлочное, голубовато-сѣрое, сѣрое или черновато-сѣрое, съ волокнистымъ краемъ. Базидіи булавовидныя, 30—35/8—10 μ. Базидіоспоры шаровидныя, коричневыя, мелко-щетинистыя, 8—11 μ въ діаметрѣ. * 4. *T. coerulea von Höhnel et L.* (Syn. *Hypochnus coeruleus Bresadola),* на гніющей древесинѣ и на землѣ; плодовое тѣло войлочное, распростертое, темно-синее, иногда съ зеленоватымъ оттѣнкомъ; базидіи пучками, 30 9 μ. Базидіоспоры почти шаровидныя, коричневатыя, 6—9/6—7 μ. * 5. *T. rubiginosa von Höhnel et L.,* на гніющей древесинѣ лиственныхъ и хвойныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, ржаваго цвѣта, войлочное. Базидіи 35—40/7—10 μ; базидіоспоры желтыя, округлыя или угловатыя, щетинистыя, 7—9/7—8 μ. * 6. *T. punicea Fries,* на гніющей древесинѣ и корѣ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, войлочное, краснаго или киноварнаго цвѣта. Базидіи булавовидныя, 25—30/7—9 μ; базидіоспоры шаровидныя, 7—10 μ въ діаметрѣ, щетинистыя, желтоватыя. α. *var. bolaris Bres.,* на хвоѣ хвойныхъ деревьевъ, отличается мелко-щетинистыми угловатыми спорами. * 7. *T. isabellina von Höhnel et L.* (Syn. *Hypochnus isabellinus Fr., Tomentella flava Bres.),* на древесинѣ и корѣ сосны. Плодовое тѣло распростертое, войлочное, коричневое; базидіи булавовидныя, 20—60/8—10 μ, съ 2—4 стеригмами. Базидіоспоры шаровидныя, желтыя, щетинистыя, 10—12 μ въ діаметрѣ. * 8. *T. cinerascens von Höhnel et L.,* на гніющей древесинѣ дуба и ольхи. Плодовое тѣло распростертое, войлочное, грязно-бѣловатое, потомъ сѣрое или свѣтло-коричневое; базидіи булавовидныя, 6—8 μ въ діаметрѣ, съ 4 прямыми или согнутыми, заостренными, короткими стеригмами; базидіоспоры шаровидныя, 5—7 μ въ діаметрѣ, сѣровато-коричневыя, щетинистыя. * 9. *T. fusco-ferruginosa* (Syn. *Hypochnus fusco-ferruginosus Bres.),* на вѣтвяхъ ломкой крушины. Плодовое тѣло коричневое, войлочное, распростертое; базидіи булавовидныя, 40—45/9—10 μ,

Рис. 482.

базидіоспоры эллипсоидально-угловатыя, желтовато-коричневыя, щетинистыя, 12—15/10—12 μ. *10. *T. alutaceo-umbrina* (Syn. *Hypochnus alutaceo-umbrinus Bres.),* на вѣтвяхъ граба. Плодовое тѣло распростертое, войлочное, темно-коричневое, съ волокнистымъ, болѣе свѣтлымъ краемъ. Базидіи булавовидныя, 40—45/9—10 μ; базидіоспоры желтыя, округлыя или угловатыя, щетинистыя, 8—9/9—8 μ. *11. *T. Bresadolae von Höhnel et L.* (Syn. *Hypochnus Bresadolae Brinkmann),* на вѣтвяхъ дуба, черешни, сливъ; плодовое тѣло распростертое, войлочное, желто-коричневое, по краямъ волокнистое, бѣловатое; базидіи булавовидныя, 35—40/10—12 μ, базидіоспоры шаровидныя, 12—16/11—16 μ, желто-коричневыя. *12. *T. arachnoïdea von Höhnel et L.* (Syn. *Hypochnus arachnoïdeus Bres.),* на вѣтвяхъ липы и гнилой древесины лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло войлочное, распростертое, сѣрое или черноватое. Базидіи булавовидныя, 30—35/7—8 μ; базидіоспоры шаровидныя или угловатыя, коричневыя, щетинистыя, 8—10/8—9 μ. *13. *T. chalybea Pers.,* на вѣтвяхъ орѣшника, тополей и на землѣ. Плодовое тѣло распростертое, войлочное, коричневое, съ голубоватымъ или свинцовымъ отливомъ. Базидіи булавовидныя, 40—45/10—12 μ. Базидіоспоры округлыя, щетинистыя, 10—14/9—10 μ. *14. *T. tristis Küster,* на вѣтвяхъ крушины ломкой, пняхъ березы и на гніющей древесинѣ. Плодовое тѣло распростертое, войлочное, каштано-коричневое; базидіи булавовидныя, 70—80/9—10 μ, базидіоспоры шаровидно-угловатыя, желто-коричневыя, щетинистыя, 9—11 μ въ діаметрѣ. *α. var. ardosiacus Bres.,* гименіальный слой коричнево-сѣроватый, на вѣтвяхъ березы. *15. *T. crustacea v. Höhnel et L.* на землѣ; плодовое тѣло распростертое, войлочное, плотное и какъ бы мясистое, темно-коричневое, почти черное, волнисто-бугорчатое, по краямъ волокнистое, бѣлое. Базидіи булавовидныя, 7—8 μ въ діаметрѣ. Базидіоспоры коричневыя, округлыя или угловатыя, щетинистыя, 9—12/8—11 μ. *16. *T. pellicula von Höhnel et L.,* на вѣтвяхъ и древесинѣ сосны и лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло, распростертое, войлочное, плотное, какъ бы пленчатое, бѣлое или желтое, базидіи булавовидныя, 20—25/5—6 μ; базидіоспоры шаровидныя, щетинистыя, свѣтло-желтыя, 5,5—7 μ въ діаметрѣ. *17. *T. errodians* (Syn. *Hypochnus errodians Bres.),* на

корѣ сосны и крушины, плодовое тѣло войлочное, съ радіальными складками, коричневое, съ волокнистыми, бѣлыми краями. Базидіи булавовидныя, 30—35/7—8 μ. Базидіоспоры округлыя или угловатыя, коричневыя, щетинистыя, 8—12/7—9 μ. *B. Tomentellina (von Höhnel et L.).* Гименій, состоящій изъ базидій и цистидъ. * 18. *T. Höhneliana Jacz.* (Syn. *Tomentellina ferruginosa v. Höhnel et L.),* на пняхъ хвойныхъ (Рис. 483). Плодовое тѣло, распростертое, войлочное, плотное, какъ бы кожистое, ржаво-коричневаго цвѣта, съ болѣе свѣтлыми, волокнистыми краями. Базидіи булавовидныя, 20—25/6—8 μ, съ 4 стеригмами, въ 4—8 μ длины. Базидіоспоры шаровидныя или угловатыя, 6—9 μ въ діаметрѣ, желто-коричневыя, щетинистыя. Цистиды многочисленныя, булавовидныя, коричневыя, гладкія, съ поперечными перегородками, 120—200/5—8 μ, одиночныя или пучками придающіе гименіальному слою бархатистый видъ.

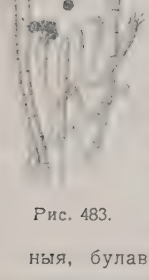

Рис. 483.

— Базидіоспоры безцвѣтныя, большею частью гладкія, рѣже щетинистыя или бородавчатыя . . . . . 3.

3. Базидіи грушевидныя или шаровидныя, съ большими вздутыми шаровидными, впослѣдствіи грушевидными стеригмами, числомъ 4, рѣже 5—8. Гименіальный слой, состоящій только изъ базидій или также съ цистидами. Базидіоспоры яйцевидныя, цилиндрическія, округлыя или грушевидныя гладкія. Плодовое тѣло войлочное, невзрачное, иногда уплотненное и какъ бы перепончатое, при засыханіи растрескивающееся . . . . . * 461. *Tulasnella Schröter (Syn. Pachysterigma Olsen).*

До 20 видовъ. *A. Eu-Tulasnella.* Гименій, состоящій только изъ базидій. * 1. *Tul. Tulasnei Juel.* (Syn. *Tul. lilacina Schr.),* на гніющей древесинѣ, корѣ древесныхъ породъ (рис. 484); плодовое тѣло распростертое, войлочное, плотное, какъ бы восковатое, въ свѣжемъ видѣ фіолетовое, при засыханіи розоватое, базидіоспоры эллипсоидальныя, 8 7 μ. * 2. *Tul. violacea Juel,* на гніющей древесинѣ, плодовое тѣло темно-

фіолетовое, войлочное, распростертое; базидіи яйцевидныя, пучками, съ 4—6 яйцевидными стеригмами. Споры продолговатыя, заостренныя на концахъ, 5/8 μ. α. *var. lilacea Bres.*, на вѣтвяхъ лиственныхъ породъ; плодовое тѣло свѣтлофіолетовое, при засыханіи блѣднѣющее, базидіи 12—13/8—10 μ. Базидіоспоры 8—14/5—7 μ., при прорастаніи дающія яйцевидныя конидіи въ 10/7 μ. *3. *Tul. pinicola Bres.*, на древесинѣ сосны. Плодовое тѣло распростертое, въ свѣжемъ видѣ нѣсколько студенистое, безцвѣтное, при засыханіи хрящеватое, коричневое. Гименій гладкій или немного бугорчатый, волнистый. Базидіи булавовидныя или яйцевидныя, 12—21/8 μ., съ 1—4 яйцевидными, растянутыми и заостренными кверху стеригмами. Базидіоспоры яйцевидныя, 8—10/ 5—6 μ. *4. *Tul. pallida Bres.*, на вѣтвяхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, тонкое, войлочное, плотное, съ виду восковатое, бѣловатое; базидіи яйцевидныя, 10—14/8—10 μ, базидіоспоры продолговато-эллипсоидальныя, или грушевидныя, вздутыя, 8—14/4,5—6,5 μ. *5. *Tul. Eichleriana Bresadola*, на древесинѣ березы. Плодовое тѣло распростертое, тонкое, войлочное, съ виду восковатое, сѣрофіолетовое, при засыханіи коричневатое или свѣтлорозоватое. Базидіи булавовидныя или яйцевидныя, 12—13/5—6 μ., съ 4 яйцевидными, кверху вытянутыми и заостренными стеригмами. Базидіоспоры яйцевидныя или округлыя, 3,5—5/3—3,5 μ. *6. *Tul. calospora Juel*, на гніющей древесинѣ дуба. Плодовое тѣло распростертое, войлочное, плотное, какъ бы перепончатое, бѣловатое. Базидіи булавовидныя, 12/9 μ., съ 4 яйцевидными кверху вытянутыми стеригмами; базидіоспоры веретенообразныя, извилистыя, 26—45/4—6 μ. *B. Gloeotulasnella (von Höhnel)*. Гименіальный слой съ цистидами. *7. *Tul. hyalina Jacz. (von Höhnel et L.)*, на гніющей еловой корѣ. Плодовое тѣло войлочное, восковатое, невзрачное, распростертое, красноватое. Базидіи булавовидныя, 12—15/4—7 μ., съ 4 яйцевидно-продолговатыми стеригмами, въ 8—11/4—6 μ. Базидіоспоры округлыя или шаровидныя, рѣже яйцевидныя, 4—6 μ въ діаметрѣ. Цистиды цилиндрическіе или веретенообразные, иногда неправильной формы, гладкіе, безцвѣтные, 15—30/8—12 μ.

Рис. 484.

— Базидіи большею частью булавовидныя, разбросанныя пучками или уплотняющіяся въ сплошной гименіальный слой. Цистидъ нѣтъ. Стеригмы числомъ 2—6, заостренныя, тонкія и короткія, базидіоспоры шаровидныя, округлыя или яйцевидныя. Плодовое тѣло распростертое, войлочное, иногда уплотняющееся въ видѣ восковатой перепонки. . . . . * 462 *Hypochnus Fries.*

Около 50 видовъ. А. Базидіи съ двумя стеригмами. * 1. *H. bisporus Schr.,* на опавшихъ вѣтвяхъ и засохшихъ листьяхъ. Плодовое тѣло паутинистое, бѣлое, состоящее изъ тонкихъ гифъ, въ 4—5 μ въ діаметрѣ. Базидіи булавовидныя, 5 μ въ діаметрѣ. Базидіоспоры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 5/3—3,5 μ. В. Базидіи съ четырьмя стеригмами. * 2. *H. graminis Naoumoff* (Рис. 485), на стебляхъ *Calamagrostis neglecta;* плодовое тѣло распростертое, въ видѣ чехла въ нижней части стебля, войлочное, бѣлое, съ желтоватымъ оттѣнкомъ; базидіи булавовидныя, 9—12 μ въ діаметрѣ съ 4, рѣже 2 стеригмами, длиною въ 6 μ. Базидіоспоры шаровидныя, щетинистыя, 8—9 μ въ діаметрѣ. * 3. *H. sambuci Pers.,* на вѣтвяхъ и стволахъ *Sambucus.* Плодовое тѣло въ видѣ бѣлоснѣжнаго, мучнистаго или перепончатаго налета; базидіи булавовидныя, 4 μ въ діаметрѣ. Базидіоспоры округлыя или эллипсоидальныя, гладкія, 4,5—5/3,5—4,5 μ. *4. *H. bombycinum Bres.* (Syn. *H. serus Schr.),* на вѣтвяхъ и стволахъ липы, березы и другихъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло сходное съ предыдущимъ, гименій бугорчатый, при засыханіи растрескивающійся. Базидіоспоры эллипсоидальныя, 9—11/7—8 μ. * 5. *H. centrifugus Tul.,* на корѣ различныхъ древесныхъ породъ; плодовое тѣло паутинистое или тонкоперепончатое, по краямъ волокнистое, бѣлое. Базидіи пуч-

Рис. 485.

ками. Базидіоспоры шаровидныя или эллипсоидальныя, гладкія 5—7/3,5—4 μ. Къ осени на грибницѣ образуются сначала бѣловатые, потомъ желтоватые и, наконецъ, коричневые, съ бѣлой сердцевиной, округлые или яйцевидные склероціи, въ 1—3 миллиметра въ діаметрѣ. *6. *H. sulfureus Schr.,* на стволахъ хвойныхъ и на корѣ рябины. Плодовое тѣло распростертое, паутинистое, сѣрно-желтаго цвѣта. Базидіи булавовидныя. Базидіоспоры шаровидныя, 2—3 μ въ діаметрѣ. *7. *H. roseus Schr.,* на корѣ березы и другихъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло, распростертое, войлочно-перепончатое, розоватое, съ бѣлыми, волокнистыми краями, при засыханіи съ трещинами. Базидіи булавовидныя, 10 μ въ діаметрѣ; базидіоспоры эллипсоидальныя или грушевидныя, 11—12/6—7 μ, гладкія. *8. *H. cucumeris Frank,* на стебляхъ огуречныхъ растеній въ нижней ихъ части. Плодовое тѣло паутинисто-войлочное, распростертое, сѣроватое или свѣтло-коричневатое, базидіи продолговатыя, базидіоспоры яйцевидныя, гладкія. *9. *H. cremicolor Bresadola,* на корѣ клейкой ольхи. Плодовое тѣло войлочное, распростертое, бѣловато-желтоватое съ коричневымъ оттѣнкомъ. Гименіальный слой гладкій, при засыханіи растрескивающійся; базидіи булавовидныя, 30—35/6—7 μ. Базидіоспоры округлыя, 5—6/4,5—5 μ, безцвѣтныя, слабо-бородавчатыя. *10. *H. isabellinus Schr.* (Syn. *H. Schröteri Sacc., nec. H. isabellinus Fries*), на вѣтвяхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло паутинисто-войлочное, свѣтло-коричневое, распрсстертое, при засыханіи растрескивающееся, бугорчатое. Базидіи булавовидныя, 5 μ въ діаметрѣ; базидіоспоры эллипсоидальныя, 4,5—5/3—3,5 μ, гладкія. *11. *Hyp. solani Prill. et Delacr.* (Syn. *Corticium vagum B. C. var. Solani Burt.),* на клубняхъ и нижней части стебля картофеля. Плодовое тѣло пленчатое или войлочное, бѣловатое или свѣтло-коричневатое. Базидіи цилиндрическія-булавовидныя, закругленныя. Стеригмы короткія, споры эллипсоидальныя, или яйцевидныя, неравнобокія, безцвѣтныя, 9—15/6—13 μ. Безплодная стадія типа *Rhizoctonia* (см.). На клубняхъ появляются также небольшіе черные склероціи.

4. Плодовое тѣло всегда распростертое и плотно прилегающее къ субстрату, рѣже съ завернутыми въ видѣ болѣе или менѣе правильной чашечки краями . . 5.

— Плодовое тѣло отстоящее отъ субстрата горизонтальными черепитчатыми выступами, или расположенное на ножкѣ или наконецъ трубчатое . 10.

5. Базидіоспоры безцвѣтныя, большею частью гладкія . . . . . 6.

— Базидіоспоры охрянаго или коричневаго цвѣта, гладкія. Плодовое тѣло перепончатое или кожистое, съ гладкимъ гименіальнымъ слоемъ, состоящимъ только изъ базидій съ 4 стеригмами или базидій съ цистидами . . . . . * 463. *Coniophora DC.*

До 50 видовъ. *A. Eu-Coniophora,* гименіальный слой только съ базидіями. * 1. *Con. cerebella Schr.* (Syn. *Con. puteana Fr.*), на корѣ и древесинѣ лиственныхъ и хвойныхъ породъ, часто въ постройкахъ. Плодовое тѣло распростертое, мясисто-перепончатое, мягкое, легко отдѣляющееся отъ субстрата, сначала бѣлое, потомъ желто-коричневое, съ бѣлыми волокнистыми краями. Гименіальный слой гладкій, волнистый или бугорчатый, съ оливковымъ налетомъ. Базидіи булавовидныя, базидіоспоры 9—16/7—9 μ., желто-коричневыя. * 2. *Con. betulae Karsten,* на корѣ березы и ольхи. Плодовое тѣло рыхлое, перепончато-войлочное; свѣтло-желтаго или желтовато-коричневаго цвѣта. Базидіи булавовидныя, 30—35/9—10 μ. Базидіоспоры желтыя, яйцевидныя или эллипсоидальныя, 10—13/7—9 μ. * 3. *Con. arida Fries* (Syn. *Tomentella brunnea Schr.*), на гніющей древесинѣ и корѣ сосны. Плодовое тѣло распростертое, перепончатое, тонкое, желто-коричневое, съ желтыми волокнисто-лучистыми краями. Базидіи булавовидныя, 35—40/8—10 μ. Базидіоспоры желтыя яйцевидныя или эллипсоидальныя, 10—14/7—9 μ; * α. *var. lurida Karsten,* желтаго или свѣтло-коричневаго цвѣта. * β. *var. flavo-brunnea Bres.,* на древесинѣ сосны, желтое, съ бѣлыми, волокнисто-лучистыми краями; споры желтыя, 9—13/6,5—8 μ. * 4. *Con. laxa Fries,* на вѣтвяхъ сосны. Плодовое тѣло перепончатое, бѣлое, легко отдѣляющееся отъ субстрата, по краямъ волокнисто-лучистое; гименій гладкій или бородавчатый. Базидіи булавовидныя, 30—38/8—10 μ. Базидіоспоры желто-коричневыя, эллипсоидальныя, 10—14/7—9 μ. *B. Coniophorella;* гименіальный слой съ цистидами. * 5. *Con.*

*olivacea (Karsten.* Syn. *Hypochnus olivaceus Fries),* на древесинѣ сосны и лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло перепончатое, съ бѣловатымъ, лучисто-волокнистымъ краемъ; гименіальный слой темно-оливковый, бархатисто-щетинистый. Базидіи булавовидныя, 30—35/8—9 μ. Базидіоспоры желто-коричневыя, яйцевидныя, иногда однобокія, 10—14/5—6 μ. Цистиды булавовидныя или веретенообразныя, желтоватыя, 100—150/9—12 μ. * 6. *Con. umbrina (Bres.),* на пняхъ и гнилой древесинѣ сосны. Плодовое тѣло распростертое, темно-коричневое, съ лучисто-волокнистыми краями, перепончатое. Гименіальный слой бугорчатый. Базидіи булавовидныя, 30/9—10 μ. Базидіоспоры коричневатыя, яйцевидныя, 9—12/6—8 μ. Цистиды веретенообразныя, гладкія или шероховатыя, 100—120/9—12 μ. * 7. *Con. byssoidea Fries,* на вѣтвяхъ сосны и на слоевищѣ лишайника *Peltigera malaccae.* Плодовое тѣло охрянаго цвѣта, сначала войлочное, потомъ мясисто-перепончатое, съ лучисто-волокнистыми, бѣлыми краями. Базидіи булавовидныя, 20—25/5 6 μ. Базидіоспоры свѣтло-желтыя, продолговато-яйцевидныя, 5—6/3—3,5 μ. Цистиды гладкія, веретенообразныя, съ одной или нѣсколькими поперечными перегородками, 70—90/4,5—6 μ.

6. Плодовое тѣло распростертое на древесинѣ вѣтвей и выступающее изъ прорванной и отстающей коры. Гименіальный слой восковатый, состоящій только изъ базидій. Базидіоспоры безцвѣтныя . . . . . * 464. *Vuilleminia Maire.*

1 видъ. * *Vuill. comedens Maire* (Syn. *Corticium comedens Fries),* на вѣтвяхъ орѣшника, дуба, березы, бука; плодовое тѣло бѣловатое, сѣроватое, желтоватое или коричневатое, распространяющееся подъ корой на цѣлыя вѣтви и выступающее при обнаженіи древесины, гладкимъ, мясисто-восковатымъ, гименіальнымъ слоемъ, который при засыханіи растрескивается; базидіи расширенныя, булавовидныя, 80 100 μ длины, съ 4 большими, заостренными, загнутыми стеригмами. Базидіоспоры цилиндрическія, съ концовъ закругленныя, гладкія, безцвѣтныя, 17—21/6—9 μ.

— Плодовое тѣло развивающееся всегда на корѣ или на совершенно обнаженной древесинѣ . . . 7.

7. Гименіальный слой, состоящій исключительно изъ базидій . . . . . 8.
— Гименіальный слой, состоящій изъ базидій и различнаго рода парафизъ и цистидъ . . . . . 9.
8. Плодовое тѣло съ завернутыми въ видѣ чашечки краями. . . . . * 465. *Cytidia Quélet.*

4 вида, составлявшіе подродъ *Lomatia* у *Corticium.* * 1. *Cyt. flocculenta von Höhnel et L.,* на вѣтвяхъ осины и ивы; плодовое тѣло округлое, съ завернутыми краями, 4—8 миллиметра въ діаметрѣ, иногда сливающееся съ сосѣдними, снаружи съ густымъ, бѣлымъ войлокомъ; гименіальный слой гладкій, красно-коричневый, при засыханіи растрескивающійся. Базидіоспоры цилиндрическія. 8—9/2—2,5 μ. * 2. *Cyt. sarcoides (Fries),* на вѣтвяхъ ивы, тополей и березы; плодовое тѣло округлое, 2—5 миллиметра въ діаметрѣ, сливающееся продольными полосками съ сосѣдними и образующее удлиненныя чашечки до 6 сантиметровъ длины, съ завернутыми, бѣлыми, войлочными краями, тонкое. Гименіальный слой, гладкій или нѣсколько бугорчатый, темно-краснаго цвѣта, при засыханіи растрескивающійся, и блѣднѣющій; базидіоспоры цилиндрическія, съ закругленными концами 9—11/2—3 μ, гладкія. * 3. *Cyt. salicina Fries* (Syn. *Cort. cruentum Pers.?),* на вѣтвяхъ ивы (Рис. 486). Плодовое тѣло до 1 сантиметра и болѣе въ діаметрѣ, съ загнутыми, въ видѣ чашечки, краями, неопредѣленной формы, снаружи покрытое густымъ, бѣлымъ войлокомъ. Гименіальный слой восковидный; кровяно-красный, гладкій или немного бугорчатый, при засыханіи не растрескивающійся; базидіоспоры продолговатыя, согнутыя, гладкія, 16—18/4—6 μ. * 4. *Cyt. juniperina Fr.* (Syn. *Thelephora juniperina Fries),* на вѣтвяхъ можжевельника. Плодовое тѣло, съ загнутымъ, войлочно-бѣлымъ краемъ; гименіальный слой, шероховатый, мясисто-сѣроватаго цвѣта.

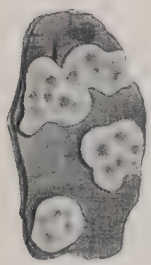

Рис. 486.

— Плодовое тѣло распростертое и прикрѣпленное всей нижней своей поверхностью къ субстрату, лишь изрѣдка съ закручивающимися краями, ко-

жистое, перепончатое или мясистое; гименіальный слой гладкій, рѣже бугорчатый, въ свѣжемъ видѣ мягкій, при засыханіи часто растрескивающійся; базидіи булавовидныя съ 4 стеригмами. Цистиды и парафизы отсутствуютъ. Базидіоспоры гладкія, безцвѣтныя, шаровидныя или эллипсоидальныя. На засохшихъ вѣтвяхъ, стволахъ и на гніющихъ пняхъ. . . . . * 466. *Corticium Persoon.*

Многочисленные виды, изъ которыхъ многіе, въ особенности тропическіе, весьма поверхностно и недостаточно описаны, а другіе по новѣйшимъ изслѣдованіямъ относятся къ близкимъ родамъ (*Hypochnus, Cytidia* и т. д.). *А. Подродъ Himantia Fries.* Плодовое тѣло по краямъ лучисто-волосистое. *α.* Гименіальный слой свѣтло-коричневатаго, тѣлеснаго или желтоватаго цвѣта. * 1. *Cort. laeve Fries* (Syn. *Cort. evolvens Fries)* (Рис. 487), на корѣ вѣтвей и стволовъ лиственныхъ породъ; плодовое тѣло распростертое, сначала совершенно приросшее къ субстрату и съ лучисто-волокнистыми краями, потомъ нерѣдко отстающее войлочными краями; гименіальный слой гладкій или бугорчатый, коричневатый или свѣтло-розоватаго цвѣта, при засыханіи растрескивающійся, базидіоспоры цилиндрическія, 9—11 / 4—5 μ, гладкія. * 2. *Cort. sublaeve Bresadola,* на вѣтвяхъ ольхи; плодовое тѣло распростертое, блѣдно-желтоватое или тѣлеснаго цвѣта, съ лучисто-волокнистыми краями; гименіальный слой гладкій или бугорчатый, при засыханіи почти не растрескивающійся; базидіи булавовидныя, 15—16/4 μ., базидіоспоры яйцевидныя, 3,5—4,5/ 2,5—2,75 μ. * 3. *Cort. Eichlerianum Bres.,* на вѣтвяхъ дуба; плодовое тѣло перепончатое, распростертое, желтовато-коричневатое или тѣлеснаго цвѣта, съ лучисто-волокнистыми краями. Гименіальный слой гладкій, почти безъ трещинъ при засыханіи. Базидіи булавовидныя, 30—35/7—8 μ., стеригмы длиною до 8 μ. Базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя, 6—8/2,5—3,5 μ. * 4. *Cort. albo-ochraceum Bres.,* на вѣтвяхъ ольхи; плодовое тѣло распростертое, коричневатое, съ лу-

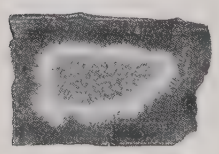

Рис. 487.

чисто-волокнистыми краями; гименіальный слой гладкіи, при засыханіи съ немногими трещинами. Базидіи булавовидныя, 20 3—4 μ, базидіоспоры яйцевидныя, бородавчатыя, 5—6/3,5—4 μ. * 5. *Cort. muscicola Bres.*, на мхахъ. Плодовое тѣло распростертое, кожистое, бѣловато-желтоватое, съ лучисто-волокнистыми краями; базидіи булавовидныя, 15—18/4—5 μ; базидіоспоры яйцевидныя, 4—4,5/2—2,5 μ, гладкія. * 6. *Cort. ochroleucum Bres.*, на вѣтвяхъ и стволахъ сосны. Плодовое тѣло кожистое, распростертое, мягкое, желтовато-коричневое, съ лучисто-волокнистыми краями. Базидіи булавовидныя, 30—34/7—8 μ, съ удлиненными до 15 μ стеригмами; базидіоспоры яйцевидныя, 3—4,5/2—2,5 μ. β. Гименіальный слой розоваго или синеватаго цвѣта. * 7. *Cort. coeruleum Fries*, на гніющемъ деревѣ. Плодовое тѣло распростертое, голубого цвѣта, съ лучисто-волокнистыми, бѣловатыми краями. γ. Гименіальный слой бѣлый. * 8. *Cort. lacteum Fries*, на корѣ и древесинѣ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло млечно-бѣлаго цвѣта, распростертое, перепончатое, по краямъ лучисто-волокнистое; гименіальный слой восковидный, при засыханіи растрескивающійся. Базидіи цилиндрическо-булавовидныя, 20/5 μ. Базидіоспоры яйцевидныя, безцвѣтныя, гладкія, 5—6 3—4 μ. * 9. *Cort. byssinum Karsten*, на гніющей древесинѣ. Плодовое тѣло снѣжно-бѣлаго цвѣта, распростертое, мягкое, съ мучнистымъ налетомъ, кожистое или рыхлое, по краямъ лучисто-волокнистое. Гименіальный слой гладкій, ломкій. Базидіоспоры 2—3 μ въ діаметрѣ, округлыя, гладкія. *B. Подродъ Leiostroma Fries.* Плодовое тѣло, съ цѣльными, не волокнистыми краями. α. Гименіальный слой голубоватый или коричневатый. * 10. *Cort. ochraceum Fries*, на гніющей древесинѣ. Плодовое тѣло распростертое, восковатое, гладкое или бугорчатое, съ цѣльными, болѣе блѣднаго, бѣловатаго цвѣта краями, коричневатое, при созрѣваніи растрескивающееся. Базидіи продолговатыя, 5—6 μ въ діаметрѣ; базидіоспоры эллипсоидальныя, съ одной стороны приплюснутыя, 6—7 4—5 μ, гладкія. * 11. *Cort. lividum Pers.*, на вѣтвяхъ березы, плодовое тѣло распростертое, блѣдно-голубоватое. Базидіи и споры неизвѣстны. * 12. *Cort. flavescens Fuckel* (Syn. *Cort. pustulosum Bres.*), на вѣтвяхъ осины; плодовое тѣло перепончатое, распростертое, мягкое, желтовато-коричневатое;

гименіальный слой гладкій, при засыханіи съ мелкими трещинами. Базидіи булавовидныя, 20—25/10—11 μ, съ 2—4 стеригмами. Базидіоспоры 7—10/7—8 μ, округлыя, заостренныя на одномъ концѣ. *13. *Cort. terrigenum Bres.*, на землѣ; плодовое тѣло перепончатое, коричневатое, блѣднѣющее; гименіальный слой волнистый. Базидіи булавовидныя, 30—35/9 μ, съ стеригмами въ 12 μ длины. Базидіоспоры продолговатыя или веретенообразныя, 14—15/5—6 μ. *14. *Cort. pruinatum Bres.*, на корѣ вѣтвей крушины. Плодовое тѣло перепончатое, или войлочное, бѣловато-коричневатое, гименіальный слой мучнистый; базидіи булавовидныя 18/6—7 μ. Базидіоспоры миндалеобразныя, 5—7/3—3,5 μ. β. Гименіальный слой бѣлый. *15. *Cort. confluens Fries* (Syn. *Corticium tephroleucum Bres., Cort. gilvescens Bres.*), на корѣ и древесинѣ лиственныхъ и хвойныхъ породъ. Плодовое тѣло сначала округлое, 2,5 сантиметра въ діаметрѣ и лучисто-волокнистое по краямъ, потомъ сливающееся въ объемистыя коростинки съ гладкими краями, водянисто-бѣлаго цвѣта; гименіальный слой гладкій; базидіи булавовидныя, 20—25/7—8 μ; базидіоспоры продолговатыя или яйцевидныя, 9—13/6—9 μ. *16. *Cort. botryosum Bresadola*, на корѣ и древесинѣ лиственныхъ и хвойныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, тонкое, перепончатое или немного войлочное, въ болѣе старомъ возрастѣ отдѣляющееся отъ субстрата, грязно-бѣловатое, потомъ съ желтоватымъ оттѣнкомъ. Базидіи булавовидныя, 20—25/8—10 μ, большею частью съ 6 стеригмами въ 7—8 μ длины. Базидіоспоры вздутыя, съ заостренными концами, гладкія, 5—9/7—8 μ. *17. *Cort. geogenium Bres.*, на землѣ. Плодовое тѣло широко-распростертое, снѣжно-бѣлаго цвѣта; гименіальный слой гладкій, не растрескивающійся. Базидіи булавовидныя, 25—30/6—7 μ. Базидіоспоры яйцевидныя, иногда съ одной стороны приплюснутыя, 8—9/5—6 μ.

9. Гименіальный слой, состоящій изъ базидій съ парафизами. Плодовое тѣло большею частью въ видѣ плоской чашечки съ ясновыдѣляющимися болѣе или менѣе загнутыми краями, прикрѣпленное къ субстрату только центромъ, иногда распростертое и слива-

ющееся въ неопредѣленной формы коростинки. Гименіальный слой восковатый или мясистый, при засыханіи кожистый, большею частью не растрескивающійся, состоящій изъ большихъ булавовидныхъ базидій съ толстыми стеригмами числомъ 4, и изъ удлиненныхъ булавовидныхъ или цилиндрическихъ простыхъ *(псевдофизы)* или развѣтвленныхъ нитевидныхъ *(дендрофизы)* парафизъ. Базидіоспоры эллипсоидальныя, яйцевидныя или цилиндрическія, гладкія, безцвѣтныя, большею частью большія. . . . . * 467. *Aleurodiscus Rabh.*

7 видовъ. * 1. *Aleur. disciformis Pat.,* на корѣ дуба. Плодовое тѣло округлое, впослѣдствіи сливающееся съ сосѣдними и, въ такомъ случаѣ, неопредѣленной, удлиненной формы, 1—3 сантиметра въ діаметрѣ, кожистое, съ поднятыми, въ видѣ чашечки, краями, снаружи бѣлое, волосистое. Гименіальный слой гладкій, бѣлый, сѣроватый, или съ лиловымъ оттѣнкомъ, при созрѣваніи иногда съ небольшими трещинами. Базидіи продолговато-булавовидныя, 65—85/12—15 μ, съ 4 цилиндрическими, прямыми базидіями, 20/2—3 μ. Парафизы (псевдофизы) булавовидные, угловатые, съ перетяжками, въ 5—7 μ толщины. Базидіоспоры яйцевидныя, заостренныя внизу, гладкія, 15—18/12—14 μ. Въ гименіи и тканяхъ грибка многочисленные, прямоугольные кристаллы щавелевокислой извести. * 2. *Aleur. amorphus Rabh.,* на корѣ стволовъ и вѣтвей хвойныхъ деревьевъ (Рис. 488). Плодовое тѣло сначала округлое, въ видѣ правильной чашечки, въ 0,4—0,6 сантиметра въ діаметрѣ, потомъ сливающееся съ сосѣдними, приросшее къ субстрату своимъ центромъ, съ закругленными краями, кожистое, снаружи бѣлое, волосистое. Гименіальный слой гладкій, красный, при засыханіи блѣднѣющій, охрянаго цвѣта. Базидіи продолговато-булавовидныя,

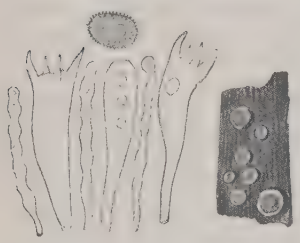

Рис. 488.

20—24 μ. въ діаметрѣ, съ 4 заостренными, коническими стеригмами, въ 18—20/3 μ. Парафизы (псевдофизы) удлиненные, цилиндрическіе, или немного булавовидные, узловатые, съ перетяжками, съ красноватымъ содержимымъ, какъ и базидіи и съ каплями масла. Кристалловъ щавелево-кислой извести нѣтъ. * 3. *Aleur. cerussatus von Höhnel et L.* (Syn. *Corticium cerussatum Bres., Kneiffia cerussata Bres.),* на корѣ и древесинѣ хвойныхъ и лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, продолговатое, бѣлое, мясистое, или восковатое, тонкое, при засыханіи перепончатое, съ завернутымъ, мучнистымъ краемъ. Гименіальный слой гладкій, бѣлый, или желтоватый, потомъ коричневатый. Базидіи булавовидныя, 30—40/8—12 μ., съ четырьмя согнутыми, коническими стеригмами, въ 10/1,5—2 μ. Парафизы двухъ родовъ — псевдофизы, цилиндрическіе или булавовидные, узловатые, съ перетяжками, съ желтоватымъ содержимымъ; дендрофизы, цилиндрическіе, 3,5 μ. въ діаметрѣ, безцвѣтные, съ короткими, болѣе или менѣе многочисленными, тупыми развѣтвленіями, въ 2—3/1—1,5 μ.

— Плодовое тѣло распростертое, всей своей нижней поверхностью прикрѣпленное къ субстрату, съ незавертывающимся краемъ. Гименіальный слой состоящій изъ булавовидныхъ базидій съ 4 стеригмами и изъ щетиновидныхъ или волосистыхъ цистидъ. Базидіоспоры гладкія, безцвѣтныя . * 468. *Kneiffia Fries (Syn. Peniophora Cooke, Kneifiella P. Henn).*

Около 60 видовъ. *A. Peniophora.* Цистиды типа *Peniophora,* съ утолщенной, окрашенной оболочкой, выступающія надъ поверхностью гименіальнаго слоя, въ видѣ щетинокъ, нерѣдко шероховатыхъ. α. Гименіальный слой бѣлый. * 1. *Kn. aegerita (von Höhnel et L.),* на гніющей древесинѣ. Плодовое тѣло распростертое, бѣлое или желтоватое, тонкое, перепончатое, немного бугорчатое, Гименіальный слой мучнистый. Базидіи булавовидныя, 4—5 μ. въ діаметрѣ, съ 4 стеригмами въ 3—4 μ. длины. Базидіоспоры округлыя или эллипсоидальныя, 5—7/4—6 μ., гладкія. Цистиды почти цилиндрическія, толстостѣнныя, шероховатыя, инкрустированныя, 60—90/6—7 μ. Часто грибокъ появляется въ безплодной формѣ,

каковая извѣстна подъ названіемъ *Aegerita candida Pers.* (см.). * 2. *Kn. setigera Fries,* на корѣ и древесинѣ лиственныхъ породъ; плодовое тѣло перепончато-восковатое, распростертое, бѣлое, впослѣдствіе желтоватое, при засыханіи легко отдѣляющееся отъ субстрата. Гименіальный слой гладкій, рѣже бугорчатый, при засыханіи растрескивающійся, бархатисто-щетинистый. Базидіи булавовидныя, 30—35/6—7 μ, съ четырьмя стеригмами. Базидіоспоры продолговатыя, прямыя или немного согнутыя, 8—15/3—4,5 μ. Цистиды одиночныя или пучками, цилиндрическія или веретенообразныя, инкрустированныя и шероховатыя, съ поперечными перегородками, 120—180/8—12 μ. * 3. *Kn. polonensis Bres.,* на гніющей древесинѣ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, войлочное, снѣжно-бѣлаго цвѣта, потомъ съ желтоватымъ оттѣнкомъ; гименіальный слой шероховатый; базидіи булавовидныя, съ 4 стеригмами, 30—35/6—7 μ. Базидіоспоры продолговатыя, 6—9/4—5 μ. Цистиды почти цилиндрическія, тонкостѣнныя, инкрустированныя, шероховатыя, съ перегородками, 200—230/8—9 μ. * 4. *Kn. gigantea Bres.* (Syn. *Corticium-giganteum Fr.*), на древесинѣ хвойныхъ. Плодовое тѣло распростертое, большею частью объемистое, восковатое, млечно-бѣлаго цвѣта, съ лучисто-волокнистыми краями, при засыханіи отдѣляющееся въ видѣ тонкой, бѣлой пленки. Базидіи булавовидныя 30—35/5—6 μ съ 4 прямыми тонкими стеригмами. Базидіоспоры продолговатыя, 6—8/3—3,5 μ. Цистиды веретенообразныя, толстостѣнныя, инкрустированныя, 54—100/8—15 μ. * 5. *Kn. cremea Bres.* На вѣтвяхъ дуба, граба, ольхи, каштана и сосны, также на гніющей древесинѣ (Рис. 489); плодовое тѣло бѣлое, потомъ желтѣющее, распростертое, войлочное или перепончатое, мягкое; гименіальный слой гладкій или бугорчатый при засыханіи растрескивающійся, бархатистый. Базидіи булавовидныя 20—25/5—6 μ; базидіоспоры продолговатыя, съ одной стороны приплюснутыя, 6—8/3—4 μ. Цистиды веретенообразныя, гладкія, 80—90/7—9 μ.

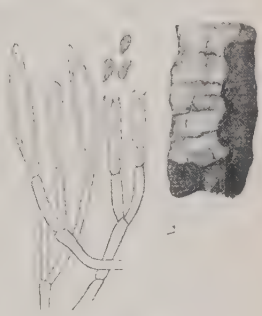

Рис. 489.

* 6. *Kn. longispora Bres.,* на пняхъ березы, ольхи, граба, тополей и каштана, также на гніющей древесинѣ и на засохшихъ листьяхъ. Плодовое тѣло очень нѣжное, распростертое, почти паутинистое, бѣлое. Базидіи булавовидныя, 30 — 32/5 — 6 μ, съ четырьмя удлиненными стеригмами. Базидіоспоры цилиндрическія, извилистыя, 12—15/2,5—3 μ. Цистиды заостренныя, шероховатыя, инкрустированныя, 70—90/3—4,5 μ. * 7. *Kn. farinosa Bres.,* на вѣтвяхъ ивы, вяза и другихъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, перепончатое, тонкое, бѣлое потомъ зеленѣющее. Базидіи 30—35/7—8 μ. Базидіоспоры 7--11/5--7,5 μ. округлыя или эллипсоидальныя. Цистиды цилиндрическія, икрустированныя, шероховатыя, 75—90/7—12 μ. β. Гименіальный слой желтый или коричневый. * 8. *Kn. serialis von Höhnel et L.*, на корѣ и древесинѣ хвойныхъ. Плодовое тѣло продолговатое, перепончатое, мягкое, восковатое, желтое; гименіальный слой бугорчатый, мучнистый, бархатистый, при засыханіи съ трещинами; базидіи 15—16/4—5 μ. Базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя, 5--6/2—2,5 μ. Цистиды веретенообразныя, шероховатыя, инкрустированныя, одиночныя, 56 — 64/4 — 5 μ. * 9. *Kn. byssoidea von Höhnel et L.* (Syn. *Kn. tomentella Bres.),* на гниломъ деревѣ, гнилой корѣ, на мхахъ и засохшихъ листьяхъ. Плодовое тѣло распростертое, войлочное, мягкое, по краямъ лучисто-волокнистое, сначала бѣлое, потомъ желтоватое и наконецъ коричневое. Гименій гладкій или бугорчатый. Базидіи булавовидныя 20—25/4—5 μ. Базидіоспоры яйцевидныя, безцвѣтныя или желтоватыя, 3—5/2—3 μ. Цистиды узловатыя, съ перетяжками, заостренныя, слабо инкрустированныя, 70—90/4—5 μ. * 10. *Kn. avellanea Bres.,* на вѣтвяхъ вяза. Плодовое тѣло распростертое, восковатое, коричневатое, по краямъ бѣлое. Гименіальный слой бархатистый, почти не растрескивающійся. Базидіи булавовидныя 18—20/4—5 μ. Базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя, 7—8/2—2,5 μ. Цистиды заостренныя, коричневыя, инкрустированныя, 75—100/9—12 μ. * 11. *Kn. glebulosa Bres.* (Syn. *Corticium calceum Fries)*; на гніющей корѣ и древесинѣ. Плодовое тѣло распростертое, тонко-перепончатое, сначала бѣлое потомъ коричневатое, по краямъ бѣломучнистое. Гименіальный слой восковатый, бархатистый, при засыханіи растрескивающійся. Базидіи булавовидныя, 25 —

30/6 —7 μ. Базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя 7—9/1,5—2,5 μ., гладкія. Цистиды булавовидныя или заостренныя, у вершины шероховатыя, толстостѣнныя, 70 — 140/6 — 14 μ. * 12. *Kn. subascondita Bres.*, на гніющей древесинѣ хвойныхъ и лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, перепончатое, желтовато - коричневое, по краямъ лучисто-волокнистое. Гименіальный слой гладкій или волнистый. Базидіи булавовидныя 20—25/4—5 μ., базидіоспоры продолговатыя 3,5 — 4,5/2 — 2,75 μ. Цистиды немногочисленныя, цилиндрическія, инкрустированныя, мало выступающія, 60 — 70/10 — 15 μ. * 13. *Kn. ochroleuca Bres.*, на гніющей древесинѣ дуба. Плодовое тѣло распростертое, войлочное, легкоотстающее отъ субстрата, сѣровато-желтое или желтовато-коричневое; гименіальный слой рыхлый, гладкій, бархатистый. Базидіи булавовидныя 25—30/8—11 μ., съ 4 заостренными стеригмами въ 8 — 12/1,5 — 2 μ.; базидіоспоры яйцевидныя 11 — 17/6—8 μ., гладкія, желтоватыя. Цистиды многочисленныя, цилиндрическія или заостренныя, желтыя, гладкія 100—185/6—8 μ. * 14. *Kn. frangulae Bres.*, на вѣтвяхъ крушины. Плодовое тѣло распростертое, перепончатое, мягкое, сначала бѣлое, потомъ желтое, съ лучисто - волокнистыми краями. Гименіальный слой гладкій или волнистый, не растрескивающійся. Базидіи булавовидныя, 25—30/5—6 μ. Базидіоспоры 7 — 9/4 — 5 μ. Цистиды веретенообразныя, мало выступающія, 30 — 45/6 — 8 μ. * 15. *Kn. Eichleri Bres.*, на вѣтвяхъ ольхи. Плодовое тѣло распростертое, перепончатое, мягкое, желтовато - коричневое. Гименіальный слой бархатистый, бугорчатый; базидіи булавовидныя, 25 — 30/6 — 8 μ. Базидіоспоры желтоватыя, эллипсоидальныя, бугорчатыя, 6 — 8/6—7 μ. Цистиды гладкія, веретенообразныя, 80 — 100/8—12 μ., мало выступающія. * 16. *Kn. subalutacea Bres.*, на гніющей древесинѣ. Плодовое тѣло распростертое, плотно прикрѣпленное къ субстрату, желто-коричневое. Базидіи 20 — 24/4 μ. въ діаметрѣ. Базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя, гладкія, 6 — 8/1 — 1,5 μ. Цистиды одиночныя или пучками, цилиндрическія, гладкія, желтоватыя, 70—100/5—6 μ. въ діаметрѣ. * 17. *Kn. Allescheri Bres.*, на корѣ лиственныхъ породъ, преимущественно ольхи и бука. Плодовое тѣло распростертое, кожисто-восковатое, сначала плотно-прилегающее къ субстрату, потомъ отстающее волокнисто-лучистыми кра-

ями, свѣтло - коричневаго - желтоватаго цвѣта. Гименіальный слой бархатистый, бугорчатый, при засыханіи растрескивающійся. Базидіи булавовидныя, 30—45/8—10 μ., обыкновенно съ двумя загнутыми, заостренными стеригмами. Базидіоспоры продолговатыя, очень различныхъ размѣровъ, 7—18/3,5—6,5 μ., Перифизы цилиндрическіе или веретенообразные, сильно инкрустированные, 30—60/8—10 μ., выступающіе. δ. Гименіальный слой сѣрый. * 18. *Kn. cinerea Bres.* (Syn. *Corticium cinereum Fr.),* на вѣтвяхъ ивы и другихъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, сливающееся съ сосѣдними, восковатое, коричневатое съ сѣрымъ налетомъ. Базидіи булавовидныя 30 -35 6 – 7 μ. Базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя, 8—10/2,5—4,8 μ гладкія. Цистиды веретенообразныя, инкрустированныя 36 — 50/10—12 μ. * 19. *Kn. plumbea Bres.,* на гніющемъ деревѣ. Плодовое тѣло распростертое, сначала фіолетоватое, потомъ свинцово - сѣрое, съ многочисленными трещинами. Базидіи булавовидныя, 30—32/6—7 μ. Базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя, 9 — 11/3 — 4 μ. Цистиды мало выступающія, веретенообразныя, 36—40/7—10 μ. Гименіальный слой красный, розовый или мясного цвѣта. * 20. *Kn. argillacea Bres.* (Syn. *Kn. carneola Bres.),* на вѣтвяхъ сосны. Плодовое тѣло распростертое, войлочно-перепончатое, красное, съ коричневымъ оттѣнкомъ. Гименіальный слой бархатистый, не растрескивающійся. Базидіи булавовидныя 20—25/5—6 μ съ 4 стеригмами въ 4 –6 μ. длины. Базидіоспоры яйцевидныя, 6—8/4—4,5 μ. Цистиды немногочисленныя, конически заостренныя, шероховатыя, инкрустированныя, 90—100/8—9 μ. * 21. *Kn. sanguinea Bres.* (Syn. *Corticium sanguineum Fries),* на вѣтвяхъ сосны и дуба. Плодовое тѣло распростертое, войлочно-перепончатое, кровяно-красное, по краямъ свѣтлѣе и лучисто-волокнистое. Гименіальный слой гладкій. Базидіи булавовидныя 35—40/6—7 μ. Базидіоспоры яйцевидныя 5 — 6/3 μ. Цистиды веретенообразныя, гладкія, 55—60/6—7 μ., неравномѣрно распредѣленныя. * 22. *Kn. nuda Bres.* (Syn. *Corticium nudum Fries),* на вѣтвяхъ и древесинѣ различныхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло кожистое, мясного цвѣта потомъ блѣднѣющее, съ цѣльными краями. Гименіальный слой гладкій, мучнистый, при засыханіи растрескивающійся; базидіоспоры продолговатыя, согнутыя, 13/4 μ. * 23. *Kn. corticalis* (Syn. *Corticium quercinum Fries),*

на вѣтвяхъ и древесинѣ лиственныхъ породъ, преимущественно дуба. Плодовое тѣло распростертое, легко отдаляющееся отъ субстрата, хрящевато - восковатое, по краямъ лучисто - волокнистое, потомъ голое и въ видѣ чашечки мясного или красновато - фіолетоваго цвѣта. Гименіальный слой бугорчатый. Базидіи въ 7 μ. въ діаметрѣ. Базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя, 11—14/3—3,5 μ. гладкія. Цистиды заостренныя, толстостѣнныя, мало выступающія 7—12 μ. въ діаметрѣ.

*B. Gloeocystidium (Karsten).* Гименіальный слой съ тонкостѣнными мягкими не щетинистыми цистидами *(глеоцистиды),* обыкновенно не выступающими надъ поверхностью гименія. *α.* Гименіальный слой бѣлаго или желтаго, иногда желто-коричневаго цвѣта. *24. *Kn. straminea* (Syn. *Corticium stramineum Bres.),* на гніющей древесинѣ хвойныхъ и лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, плотно прилегающее къ субстрату, кожистое или хрящеватое, бѣловатое или соломенно-желтаго цвѣта. Гименіальный слой въ свѣжемъ видѣ бугорчатый, при засыханіи гладкій и растрескивающійся. Базидіи булавовидныя, 20—25/4—5 μ. Базидіоспоры продолговатыя, 4,5—6,5/3—3,5 μ. Цистиды почти не выступающія, мѣшковидныя, гладкія, съ желтоватымъ содержимымъ, 75 — 120/6—12 μ. * 25. *Kn. albo-straminea* (Syn. *Hypochnus albo-stramineum Bres.),* на корѣ осины. Плодовое тѣло соломенно - желтаго цвѣта, распростертое, войлочное; базидіи цилиндрическобулавовидныя, 50—60/6—7 μ. Базидіоспоры яйцевидныя или округлыя, мелкощетинистыя, 8—9/7—9 μ. Цистиды неравномѣрно распредѣленныя, мало выступающія, тонкостѣнныя, 45—120/8—9 μ. * 26. *Kn. praetermissa* (Syn. *Gloeocystidium praetermissum Bres.),* на древесинѣ дуба, сосны и др. Плодовое тѣло распростертое, перепончатое, кожистое, плотно прилегающее къ субстрату; гименіальный слой гладкій, бархатистый, бѣлый, потомъ желтоватый или желтовато-коричневый, при засыханіи немного растрескивающійся. Базидіи цилиндрическія или булавовидныя 6 — 8 μ. въ діаметрѣ, съ 4 прямыми, заостренными стеригмами въ 3 — 7 μ. длины. Базидіоспоры цилиндрическія, неравнобокія, гладкія, 7—12/4—5,5 μ. Цистиды цилиндрическія, рѣже веретенообразныя, мало выступающія, 70—90 8—11 μ. гладкія, съ желтоватымъ содержимымъ. * 27. *Kn. pallida* (Syn. *Corticium pallidum Bres.),* на

древесинѣ лиственныхъ и хвойныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, очень нѣжное, въ видѣ налета или тонко-перепончатое, немного восковатое, плотно прилегающее къ субстрату, сначала бѣлое потомъ свѣтло - коричневое; гименіальный слой гладкій, при засыханіи не растрескивающійся. Базидіи булавовидныя 30—34/7—8 μ., съ 4 заостренными прямыми стеригмами въ 4—6 μ длины. Базидіоспоры продолговато-цилиндрическія, согнутыя, 9 — 10/3,5 — 4,5 μ., гладкія. Цистиды погруженныя, гладкія, булавовидныя или головчатыя. β. Гименіальный слой мясистаго, красноватаго цвѣта. * 28. *Kn. lactescens* (Syn. *Corticium lactescens Berk.).* На пняхъ вяза. Плодовое тѣло мягкое, волнистое, восковато-перепончатое, бѣловато-мясного цвѣта. Гименіальный слой при засыханіи растрескивающійся. Базидіи булавовидныя 40—46/6—8 μ. Базидіоспоры округло-эллипсоидальныя 6 –8/4,5—6 μ. Цистиды почти не выступающія, округлыя. * 29. *Kn. polygonia* (Syn. *Corticium polygonium Pers.).* На вѣтвяхъ осины и тополей. Плодовое тѣло перепончатое, распростертое, мясного цвѣта; базидіи булавовидныя 30 — 35/6 — 7 μ; базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя, 8—12/3—4 μ. Цистиды яйцевидныя, вздутыя, не выступающія, 40 – 50/15 — 30 μ. * 30. *Kn. furfuracea* (Syn. *Hypochnus furfuraceus Bres.),* на гніющей древесинѣ и корѣ хвойныхъ деревьевъ и березы. Плодовое тѣло распростертое, мясного цвѣта съ сѣрымъ оттѣнкомъ; гименіальный слой, съ бѣлымъ мучнистымъ налетомъ. Базидіи булавовидныя, 25 –30/6—7 μ. Базидіоспоры шаровидныя, мелкобородавчатыя, 5—9 μ въ діаметрѣ, цистиды булавовидныя или заостренныя, желтоватыя * a. *forma cinerella Bres.* съ базидіями въ 12/9 — 10 μ съ 2 — 4 стеригмами въ 7 μ длины; базидіоспоры 6—7 μ въ діаметрѣ.

С. Гименіальный слой съ цистидами двоякаго рода: *глеоцистиды* погруженныя, цилиндрическія или вздутыя, тонкостѣнныя, безцвѣтныя или желтоватыя, гладкія; *пеніоцистиды* (Перифизы), выступающія въ видѣ щетинокъ, инкрустированныя, шероховатыя. * 31. *Kn. incarnata Bres.* (Syn. *Corticium incarnatum Fr., Cort. aemulans Karsten),* на корѣ и древесинѣ сосны, граба и другихъ лиственныхъ и хвойныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, тонко - перепончатое, плотно прилегающее къ субстрату, иногда съ волокнисто-лучистыми краями. Гименій гладкій, мясного или красно - оранжеваго

цвѣта, потомъ блѣднѣющій, желтаго или свѣтло-коричневаго цвѣта, при засыханіи не растрескивающійся. Базидіи булавовидныя 35—40/6—7 μ, съ 4 прямыми, заостренными цистидами въ 3—4 μ длины. Базидіоспоры продолговато-эллипсоидальныя или почти цилиндрическія 8—10/3,5—4,5 μ, гладкія. Перифизы толстостѣнные, шероховатые, инкрустированные, желтоватые или безцвѣтные, 60—75/10—18 μ, веретенообразные, большею частью не выступающіе. *Гleоцистиды* всегда погруженныя веретенообразныя, или цилиндрическія, желтоватыя, тонкостѣнныя, гладкія, 60—100/8—14 μ.

D. Гименіальный слой съ бородавчатыми и щетинистыми выступами, состоящими изъ тонкихъ гифъ, соединенныхъ въ пучки. * 32. *Kn. Typhae Pat.* (Syn. *Athelia scirpinum Thuemen, Corticium scirpinum Winter, Epithele typhae Pat.),* на засохшихъ листьяхъ и стебляхъ *Typha, Carex* и *Scirpus.* Плодовое тѣло распростертое, сначала бѣлое, мучнистое, округлое, потомъ неправильной формы, тонко-кожистое, бѣловато-желтое съ лучисто-волокнистыми краями. Гименіальный слой, состоящій изъ булавовидныхъ базидій въ 25 — 35/8 — 10 μ, съ стеригмами въ 6 — 10 μ длины и изъ многочисленныхъ въ 80 — 160 30 — 40 μ, щетинокъ, образующихся отъ склеенныхъ между собою пучками гифъ. Базидіоспоры безцвѣтныя, въ массѣ желтоватыя, продолговатыя, 18—27/7—8 μ съ заостренными концами.

10. Плодовое тѣло кожистое или деревянистое, состоящее изъ нѣсколькихъ слоевъ, хорошо замѣтныхъ на поперечныхъ разрѣзахъ, прикрѣпленное бокомъ къ субстрату въ видѣ шляпки. Иногда (у тропическихъ формъ) эта шляпка снабжена боковой или центральной ножкой. Гименіальный слой гладкій, расположенный на нижней сторонѣ шляпки. Иногда шляпка разстилается по субстрату или даже вовсе распростерта, но тогда края все таки болѣе или менѣе отстаютъ и закручиваются. Нерѣдко шляпки развиваются группами, располагаясь черепитчато . . 11.

— Плодовое тѣло однослойное, плотно прилегающее къ субстрату и отстающее по краямъ въ видѣ

болѣе или менѣе правильной шляпки, или воронкообразное на ножкѣ, иногда въ видѣ чашечки, кубка или цилиндрическихъ трубокъ . . . . . 12.

11. Гименіальный слой состоящій только изъ базидій . . . . . * 469. *Stereum Persoon.*

Около 270 видовъ. *A. Apodes Fries,* плодовое тѣло безъ ножки, прикрѣпленное бокомъ къ субстрату, иногда распростертое, но съ отдѣляющимися краями. α. Верхняя поверхность шляпки бѣлая или желтоватая. * 1. *St. hirsutum Pers.* (Рис. 490 и 491). На стволахъ деревьевъ и кустарниковъ, на древесинѣ. Плодовое тѣло кожистое, твердое, въ видѣ шляпки, прикрѣпленной бокомъ, иногда распростертое, но съ отвороченнымъ краемъ; верхняя поверхность густо-волосистая, съ концентрическими полосками, бѣлая сѣрая или свѣтло-охрянаго цвѣта. Гименіальный слой гладкій, въ свѣжемъ видѣ оранжевый, при засыханіи охрянаго цвѣта. Базидіоспоры цилиндрическія, съ закругленными концами, 6—8/2,5—3 μ, гладкія. Весьма измѣнчивый по формѣ и окраскѣ видъ * *var.* α. *pulchella Weinmann,* на березовыхъ пняхъ. Гименіальный слой свѣтло-желтый съ бѣлымъ восковатымъ налетомъ. * 2. *St. ochroleucum Fries,* на пняхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло преимущественно распростертое, съ отвороченнымъ краемъ, бѣлое, волосистое, съ мало выраженными концентрическими полосами; гименіальный

Рис. 490.

Рис. 491.

слой желтовато-коричневатый. Базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя, 6 — 10/2,5 — 3,5 μ. Базидіи булавовидныя 40—45/4—5 μ. * 3. *St. subcostatum Karsten,* на вѣтвяхъ и пняхъ ольхи, березы, ивы, дуба, орѣшника и др. Плодовое тѣло кожистое, мягкое, распростертое, съ отвернутымъ краемъ, сначала волосистое, потомъ гладкое, бѣлое. Гименій гладкій или бугорчатый, желтоватый, или красновато-желтый. Базидіи булавовидныя, 20—25/4—6 μ. Базидіоспоры цилиндрическія, однобокія, 8—5,5/2,5—3,5 μ. * 4. *St. odoratum Fries* (Syn. *St. suaveolens Fr., St. alneum Fries),* на гніющей древесинѣ и пняхъ сосны, осины и ольхи. Плодовое тѣло распростертое, пробковатое, съ отвернутыми краями, гладкое, съ концентрическими полосами, сначала бѣлое, потомъ коричневатое; гименіальный слой гладкій, желтоватый. Базидіи булавовидныя 18 — 20/4 — 5 μ. Базидіоспоры продолговато яйцевидныя, 4,5 — 6/2 — 3 μ. Запахъ пріятный. * 5. *St. purpureum Fries,* на пняхъ ольхи и др. Плодовое тѣло кожистое, въ видѣ шляпки прикрѣпленной бокомъ и частью разстилающейся; верхняя поверхность волосистая, бѣлая или сѣрая, съ неясными концентрическими полосами и волнистыми краями. Гименіальный слой гладкій, фіолетовый, потомъ коричневатый. Базидіоспоры цилиндрическія съ закругленными концами, 6 — 7/2,5 μ. β. Верхняя поверхность шляпки желто-коричневая или темно-коричневая. * 6. *St. Karstenii Bresadola,* на вѣтвяхъ и древесинѣ сосны и другихъ хвойныхъ. Плодовое тѣло кожистое, распростертое съ отвернутымъ краемъ, волосистое, сначала бѣловато-желтоватое, потомъ коричневатое. Гименіальный слой гладкій или волнистый, желтовато-коричневатый. Базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя, 6 — 7/1,5 — 2 μ. * 7. *St. rugosum Pers,* на пняхъ и вѣтвяхъ лиственныхъ породъ; плодовое тѣло распростертое съ отвернутымъ краемъ, толстое, кожистое или пробковатое; внутренняя ткань свѣтло-охряного цвѣта; верхняя поверхность коричневая, сначала волосистая, потомъ гладкая, шероховатая, съ утолщеннымъ волнистымъ краемъ. Гименіальный слой гладкій, сѣрый или коричневатый, при дотрогиваніи краснѣющій, при засыханіи растрескивающійся. Базидіоспоры цилиндрическія 9—12/3—4 μ. * 8. *St. crispum Schr.* (Syn. *St. sanguinolentum Fries),* на пняхъ дуба, граба и др. Плодовое тѣло кожистое, тонкое, въ видѣ бокомъ при-

крѣпленной шляпки, иногда распростертое. Верхняя поверхность волосистая, охрянаго или желто-коричневаго цвѣта, съ концентрическими полосами, край бѣлый, волнистый. Гименіальный слой гладкій, сначала сѣрый, потомъ коричневатый, при пораненіяхъ или дотрогиваніи кровяно-красный. Базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя, 7—9/3—4 μ. * 9. *St. pini Fries,* на корѣ и древесинѣ сосны и другихъ хвойныхъ. Плодовое тѣло кожистое, небольшихъ размѣровъ, распростертое съ отвернутыми краями; верхняя поверхность коричневая, гладкая, съ бѣлымъ краемъ. Гименіальный слой бугорчатый, фіолетовато-красноватый, мясного цвѣта или при засыханіи сѣроватый. Базидіоспоры цилиндрическія 6—7/2—4 μ. * 10. *St. frustulosum Fries,* на пняхъ и древесинѣ дуба. Плодовое тѣло распростертое, толстое, деревянистое, волнистое, растрескивающееся, почти не отдѣляющееся отъ субстрата, темно-коричневое, гладкое снаружи. Гименіальный слой гладкій, сѣроватый. Базидіоспоры яйцевидныя, 5—6,5/3,5—4 μ. * 11. *St. cotyledoneum Fr.,* на вѣтвяхъ березы. Плодовое тѣло распростертое, съ отвороченными въ видѣ шляпки краями, кожистое, безъ концентрическихъ полосокъ, черноватое, съ густыми желтыми волосками. Внутренняя ткань бѣлая. Гименіальный слой гладкій, коричневато-желтый.

*B. Pleuropus;* шляпка въ видѣ язычка или лопатки съ боковой ножкой; виды тропическіе. *C. Mesopus;* шляпка съ центральной ножкой, воронкообразная; * 12. *St. modestum Karsten,* на почвѣ. Шляпка кожистая, воронкообразная, 3 сантиметра въ діаметрѣ, гладкая, красновато-коричневая, съ радіальными полосками. Гименіальный слой красновато-сѣрый, съ восковатымъ налетомъ. Ножка бѣлая, тонкая, 2 — 3 сантиметра длины, полая.

— Гименіальный слой состоитъ изъ базидій и цистидъ. . . . . * 470. *Hymenochaete Leveillè.*

Около 115 видовъ. Нѣкоторые изъ нихъ болѣе или менѣе распростертые, напоминая собою виды *Corticium,* отъ которыхъ отличаются многослойнымъ плодовымъ тѣломъ. A. *Eu-Hymenochaete,* гименіальный слой съ выступающими щетинками, бархатистый. * 1. *Hym. tabacina Lév.,* на вѣтвяхъ кустарныхъ и лиственныхъ породъ (Рис. 492 и 493). Плодовое тѣло большею частью распростертое, кожистое, отстающее

отъ субстрата въ видѣ бокомъ прикрѣпленныхъ и черепитчато расположенныхъ шляпокъ. Верхняя поверхность коричневая, волосистая, съ концентрическими полосами и съ золотисто-желтымъ заостреннымъ краемъ. Внутренняя ткань желтая. Гименіальный слой темно-коричневый. Щетинки заостренныя, коричневыя. Базидіоспоры цилиндрическія загнутыя, 3—5/1 μ. * 2. *Hym. rubiginosa Schr.*, на пняхъ и вѣтвяхъ дуба и бука. Плодовое тѣло кожисто-пробковатое, распростертое, съ отвернутыми въ видѣ черепитчато-расположенныхъ краями шляпокъ; темно-коричневые съ густымъ войлокомъ, впослѣдствіи гладкіе, но съ концентрическими полосами. Края сначала желтые, заостренные; внутренняя ткань коричневая. Гименіальный слой ржаво-коричневаго цвѣта; цистиды 60—80/6—8 μ, заостренныя, коричневыя. базидіоспоры цилиндрическія 5,5—7/3—3,5 μ. * 3. *Hym. cinnamonea Bresadola*, на пняхъ орѣшника и березы. Плодовое тѣло распростертое, съ отвернутыми краями въ видѣ болѣе или менѣе выступающихъ шляпокъ, коричневаго цвѣта, съ волосистой поверхностью и концентрическими полосами. Гименіальный слой коричневый; щетинки удлиненныя, желтыя 80—90/4—6 μ. Базидіи булавовидныя 14—16 3—4 μ, желтовато-коричневыя, съ двумя короткими стеригмами. Базидіоспоры шаровидныя или продолговатыя, 4,5—6/3—2,5 μ; * 4. *Hym. arida Karsten*, на вѣтвяхъ ольхи и березы. Плодовое тѣло распростертое съ отвернутыми въ видѣ шляпокъ

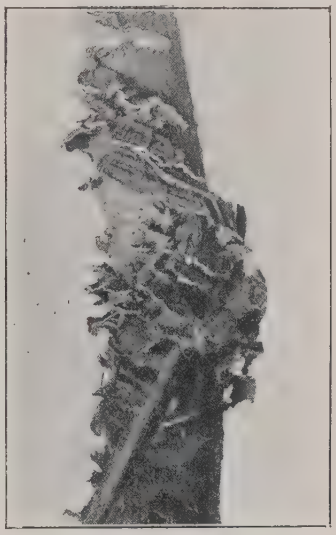

Рис. 492.

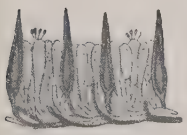

Рис. 493.

краями, кожистое, тонкое, желтоватое. Гименіальный слой гладкій, коричневый; щетинки заостренныя, ржаво-коричневыя 75 — 150/5 — 9 μ. Базидіи цилиндрическо-булавовидныя, 15 — 20/4 — 6 μ, базидіоспоры продолговатыя, прямыя или согнутыя, 6 — 8/2 — 2,7 μ. * 5. *Hym. fuliginosa Bres.*, на вѣтвяхъ сосны. Плодовое тѣло распростертое, бархатистое, темно-коричневаго цвѣта; щетинки заостренныя, со вздутымъ основаніемъ, коричневыя, 80 — 110/8 — 9 μ. Базидіи булавовидныя, базидіоспоры неизвѣстны. * 6. *Hym. abietina Schr.*, на стволахъ и вѣтвяхъ хвойныхъ. Плодовое тѣло большею частью распростертое съ отвернутыми въ видѣ шляпокъ краями, кожисто-пробковое, темно-коричневое, волосистое, съ концентрическими полосами. Внутренняя ткань коричневая. Гименіальный слой темно-ржаво-коричневый или съ фіолетоватымъ оттѣнкомъ. Щетинки многочисленныя, заостренныя, 50/6 μ, коричневыя. Базидіоспоры неизвѣстны. * 7. *Hym. corrugata Lév.*, (Рис. 494) на вѣтвяхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, приросшее къ субстрату, коричневаго цвѣта. Гименіальный слой бархатистый отъ многочисленныхъ ржаво-коричневыхъ щетинокъ, при засыханіи очень растрескивающійся. Базидіоспоры эллипсоидальныя 8 μ длины. Форма очень близкая, а можетъ быть и тождественная съ *H. rubiginosa* * 8. *Hym. Mougeotii Cooke*, на корѣ хвойныхъ деревьевъ. Плодовое тѣло распростертое съ отвернутымъ краемъ, кровяно-краснаго цвѣта, съ бархатистымъ гименіальнымъ слоемъ сильно растрескивающимся при засыханіи. Щетинки многочисленныя, заостренныя, 60/8 μ. * 9. *Hym. rufa Jacz.* (Syn.

Рис. 494.

*Stereum rufum Fries, Hypocrea Ridcharsoni Berk. et Br.)* на вѣтвяхъ осины (Рис. 495 и 496). Плодовое тѣло бородавчатое, выпуклое, выступающее изъ трещинъ коры, сѣроватое, красноватое, восковатое. Цистиды вздутыя, выступающія надъ поверхностью гименія, шероховато-щетинистыя. Споры эллипсоидальныя. По внѣшнему виду похожъ на *Пиреномицета,* къ каковой группѣ его долго причисляли вслѣдствіе ненахожденія базидій. *B. Lloydella (Bresadola).* Цистиды не въ видѣ щетинокъ, мягкія, типа глеоцистидъ. * 10. *Hym. fusca, (Schrad.* Syn. *Stereum bicolor Fries),* на пняхъ и вѣтвяхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло мягкое, перепончатое раковинообразное, снаружи темно-коричневое, волосистое или гладкое, съ очень невнятными концентрическими полосками. Гименіальный слой бѣлый, гладкій, при засыханіи растрескивающійся. Цистиды мягкія, не выступающія. Базидіоспоры эллипсоидальныя или округлыя, 4—6/2—3 μ.

Рис. 495.

Рис. 496.

*Примѣч.* Виды съ боковой ножкой *(Stipitatae)* извѣстны только изъ тропиковъ.

12. Плодовое тѣло кожистое, распростертое и инкрустирующее субстратъ, или булавовидное, вѣерообразное, лапчатое или развѣтвленное, иногда воронкообразное, съ разсѣченными краями, сидячее или на ножкѣ, большею частью коричневаго цвѣта съ фіолетовымъ оттѣнкомъ, рѣже бѣлое. Базидіи булавовидныя, съ 4 стеригмами; базидіоспоры продолговатыя или округлыя, безцвѣтныя или чаще коричневатыя, съ щетинистой оболочкой. Гименіальный слой безъ цистидъ. . . . . * 471. *Thelephora Erhenberg.*

180 видовъ. *A. Merisma Persoon,* плодовыя тѣла вертикально подымающіеся, на центральной или боковой, ножкѣ иногда коралловидно-развѣтвленныя. * 1. *Th. palmata Fr.* (Рис. 497), на землѣ въ хвойныхъ лѣсахъ. Плодовое тѣло кожистое, красновато-коричневаго цвѣта, 7 сантиметровъ

высоты, на ножкѣ, сильно развѣтвленное древовидно, съ вертикально расположенными развѣтвленіями, которыя у концовъ приплюснуты, расширены и расщеплены, бѣловаты. Запахъ непріятный, сохраняющійся при засыханіи. Базидіоспоры угловатыя, щетинистыя, коричневатыя, 8—10/7—8 μ. Гименіальный слой обхватываетъ всю поверхность вѣтвей. * 2. *Th. antocephala Fries,* въ лѣсахъ на землѣ. Плодовое тѣло 3—5 сантиметровъ высоты, мягкое, кожистое, съ восковатымъ налетомъ, темно-коричневаго или ржаваго цвѣта, на цилиндрической волосистой ножкѣ, развѣтвленное древовидно, съ расширенными, бахромчатыми, бѣловатыми на концѣ развѣтвленіями. Гименіальный слой гладкій. Базидіоспоры угловатыя, щетинистыя, коричневыя 8 — 9/6 μ. * 3. *Th. coralloides Fries,* на землѣ въ хвойныхъ лѣсахъ. Плодовое тѣло 3—5 сантиметровъ высоты, мягкое, кожистое съ коралловидными, вертикально расположенными развѣтвленіями, концы которыхъ сплюснутые и расширенные, бахромчатые, сѣровато-коричневые или темно-коричневые. Очень схожъ съ *Th. palmata,* но безъ запаха. * 4. *Th. clavularis Fries,* на землѣ въ хвойныхъ лѣсахъ. Плодовое тѣло 3 — 4 сантиметра высоты, мягкое, кожистое, коралловидно-развѣтвленное, красно-коричневаго цвѣта, съ конечными развѣтвленіями бѣловатыми, заостренными, бахромчатыми. Ножка у основанія клубневидная. *B. Scycophilus Karsten.* Плодовое тѣло воронковидное на центральной ножкѣ. * 5. *Th. caryophyllea Pers.* На песчаной землѣ въ хвойныхъ лѣсахъ. Плодовое тѣло воронкообразное, кожистое, 2—4 сантиметра въ діаметрѣ, по краямъ бахромчатое или лапчатое, съ слабыми концентрическими полосами, чешуйчато-волосистое, потомъ гладкое, коричневое съ болѣе свѣтлыми краями. Ножка 0,5 — 1,5 сантиметра длины и 2 — 3 миллиметра толщины. Гименіальный слой сѣро-коричневый или коричневато-фіолетовый, бугорчатый. Базидіоспоры угловатыя, щетинистыя, коричневатыя 8—10/6 — 7 μ. * 6. *Th. undulata Fries* (Syn *Cantharellus crispus Fr , Craterella crispa Pers.),* на песчаной землѣ въ лѣсахъ. Плодовое тѣло хрящевато-кожистое, воронкообразное, гладкое, волнистое, коричневатое, простое или лапчатое, 2 — 3 сантиметра въ діаметрѣ, 3 сантиметра

Рис. 497.

высоты, ломкое, на цилиндрической волосистой ножкѣ. Гименіальный слой свѣтлый, съ полосками въ видѣ слабыхъ пластинокъ. Базидіоспоры эллипсоидальныя 4 — 5.2 — 2,5 μ. *C. Eu-Thelephora Schröter*; плодовое тѣло безъ ножки, лопастное, черепитчатое или инкрустирующее предметъ. * 7. *Th. terrestris Ehrh.* (Syn. *Th. laciniata Pers., Th. intybacea Pers.*) на землѣ и на травянистыхъ растеніяхъ, также на сѣянцахъ древесныхъ породъ. Плодовое тѣло мягкое, кожистое, распростертое по субстрату, гибкое, съ отвернутыми черепитчатыми, лопастными, разрѣзными, бахромчатыми или цѣльными краями, сверху темно-коричневаго цвѣта, волосистое или чешуйчатое, по краямъ бѣловатое. Гименіальный слой сѣро-коричневый, гладкій, иногда бугорчатый. Базидіоспоры округло-угловатыя, 8 — 12/7 — 9 μ., коричневыя, щетинистыя. *Th. caryophyllea* (№ 5), по мнѣнію *Bresadola* только особая форма этого вида. * 8. *Th. penicillata Fr.* (Syn. *Th. spiculosa Fr., Th. mollissima Pers., Th. cristata Fries),* въ сосновыхъ лѣсахъ на землѣ и на различныхъ предметахъ. Плодовое тѣло распростертое, инкрустирующее, мясистое, съ отдѣляющимися лопастными бахромистыми краями, коричневое съ бѣлыми концами развѣтвленій. Гименіальный слой коричневатый, бугорчатый. Базидіи булавовидныя 30 — 35/9 — 10 μ. Базидіоспоры угловатыя, коричневатыя, 11—12/8—9 μ. * 9. *Th. atra Weinmann,* на землѣ въ Царскосельскомъ паркѣ. Плодовое тѣло распростертое, бугорчатое, инкрустирующее субстратъ, съ отступающими лопастными, расширенными, бахромчатыми краями; въ молодости мучнисто-восковатое бѣлое, потомъ черное, съ бѣловатыми краями, волосистое. Вѣроятно форма Th. terrestris. * 10. *Th. Bondarzewii Karsten,* на старомъ пнѣ въ Брянскѣ. Плодовыя тѣла дерновидныя, мягкія; шляпки черепитчатыя, книзу утончающіяся, иногда распростертыя, плоскія, неровныя, слегка мохнато-шероховатыя, темныя, блѣднѣющія, 1—4 сант. ширины съ краемъ того же цвѣта, почти цѣльнымъ; гименій темно-коричневаго цвѣта, морщинистый или бугорчатый. Вѣроятно форма *Th. terrestris.*

— Плодовое тѣло мясистое, воронкообразное и въ видѣ болѣе или менѣе правильной шляпки на ножкѣ, съ гименіальнымъ слоемъ на наружной

поверхности или тонкокожистое, перепончатое, въ видѣ чашечки или трубочки, но съ гименіальнымъ слоемъ на внутренней поверхности . . . . . 13.

13. Плодовое тѣло мясисто-кожистое, воронкообразное, на ножкѣ. Гименіальный слой гладкій, бугорчатый или съ продолговатыми расплывчатыми складками. Базидіоспоры безцвѣтныя или желтоватыя, гладкія. . . . . * 472. *Craterellus Persoon.*

40 видовъ. 1. *Crat. cornucopioides Fries* (Рис. 498), въ лиственныхъ лѣсахъ. Съѣдобенъ и очень вкусенъ. Плодовое тѣло воронкообразное, до основанія полое, 5—11 сантиметровъ высоты, въ 4—6 сант. въ діаметрѣ, съ отвороченнымъ волнистымъ, лапчатымъ, курчавымъ краемъ. Внутренняя поверхность дымчато-сѣрая, сѣро-коричневая или темно-коричневая, чешуйчатая. Гименіальный слой снаружи на нижней поверхности, гладкій или неясно складчатый, сѣровато-синеватый. Ножка гладкая, коричневая. Базидіи съ изогнутыми стеригмами; базидіоспоры безцвѣтныя, яйцевидныя или эллипсоидальныя, гладкія, 11 — 13/6 — 7 μ. * 2. *Crat. lutescens Fr.,* въ хвойныхъ лѣсахъ на землѣ; схожъ съ предыдущимъ, но гименіальный слой и ножка желтые. Базидіоспоры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 8 — 9/6 — 6,5 μ. Съѣдобный. Въ лѣсахъ между мховъ. * 3. *Crat. Comperi Fries*, ножка и гименіальный слой желтые, какъ у предыдущаго. Верхняя поверхность гладкая, черноватая. На землѣ. * 4. *Crat. clavatus Fries* (Syn. *Cantharellus clavatus Fries),* въ хвойныхъ лѣсахъ среди мховъ, съѣдобенъ. Плодовое тѣло мясистое, обратно-конической формы, усѣченное, плоское, впослѣдствіи немного вдавленное или воронкообразное, въ 9 — 12 сантиметровъ высоты и 6 сантиметровъ въ діаметрѣ, фіолетоватое или желтовато-коричневатое, гладкое безъ чешуекъ, но иногда волосистое. Гименіальный слой фіолетовый или красноватый, впослѣдствіи коричневатый, съ продольными, болѣе или менѣе замѣтными складками. Базидіи булавовидныя 8 μ въ діаметрѣ съ 4 стеригмами; базидіоспоры эллипсоидальныя или яйцевидныя 9—12/4—5 μ, свѣтло-желтоватыя, гладкія.

Рис. 498.

— Плодовое тѣло перепончатое, въ видѣ трубочки, воронки или чашечки, съ гименіальнымъ слоемъ, расположеннымъ на внутренней, вдавленной сторонѣ . . . . . 14.

14. Плодовыя тѣла одиночныя, перепончатыя, тонкостѣнныя, сидячія или на ножкѣ, въ видѣ чашечки, блюдца, воронки или колокольчатыя. Гименіальный слой на внутренней вдавленной сторонѣ, гладкій, неправильно складчатый или бугорчатый. Базидіи булавовидныя съ 4 стеригмами. Базидіоспоры эллипсоидальныя или яйцевидныя, безцвѣтныя, желтоватыя или коричневатыя . . . . . * 473. *Cyphella Fries.*

Около 150 видовъ, весьма сходныхъ по внѣшнему виду съ дискомицетами какъ *Lachnella.* *1. *C. muscigena Fries.* (Syn. *Cantharellus levis Fr., Stereophyllum boreale Karsten)* на мхахъ въ лѣсахъ и на лугахъ. Плодовое тѣло, тонкое, перепончатое, блюдцевидное, потомъ приплюснутое въ видѣ чашечки, 2 — 10 миллиметровъ въ діаметрѣ, снѣжно-бѣлаго цвѣта, волосистое, при засыханіи сѣраго цвѣта. Гименіальный слой, гладкій или складчатый; базидіи булавовидныя, 14—15/3—6 μ съ 4 стеригмами. Базидіоспоры эллипсоидальныя или яйцевидныя, безцвѣтныя, гладкія, 7—9/3—5 μ. * 2. *C. muscicola Fries,* на мхахъ въ лѣсахъ. Плодовое тѣло кубковидное, тонкое, перепончатое, висячее, сидячее или на короткой ножкѣ, бѣлое или сѣрое, волосистое. Гименіальный слой гладкій, сначала бѣлый, потомъ коричневатый. Базидіи 7—9 μ въ діаметрѣ съ 4 стеригмами. Базидіоспоры округлыя или эллипсоидальныя, свѣтло-коричневатыя, гладкія, 7—6/5—6 μ. * 3. *C. Goldbachii Weinmann,* на засохшихъ стебляхъ ржи и другихъ злаковъ. Плодовое тѣло сидячее, кубковидное, волосистое, бѣлое, перепончатое, иногда лапчатое; гименіальный слой гладкій, бѣловатый; базидіи съ 2 или 4 стеригмами. Базидіоспоры яйцевидныя, безцвѣтныя 4/2 μ. * 4. *C. villosa Karsten* (Syn. *Cyphella dochmiospora Berk. et Br.),* на различныхъ стебляхъ. Плодовыя тѣла кубковидныя, съ загнутымъ краемъ, при засыханіи какъ бы шаровидныя, часто

расположенныя тѣсно-скученными группами, до 0,5 миллиметра въ діаметрѣ, снѣжно-бѣлыя, съ длинными шероховатыми волосками. Гименіальный слой гладкій, бѣлый; базидіи 40 — 50/5 — 6 μ, съ 4 стеригмами. Базидіоспоры эллипсоидальныя, однобокія, гладкія, безцвѣтныя, 11—12/8—9 μ. * 5. *C. griseo-pallida Weinmann*, на землѣ, на древесинѣ сосны и на пняхъ жимолости. Плодовыя тѣла колокольчатыя, тонкія, перепончатыя, свѣтло-сѣрыя, волосистыя; гименіальный слой гладкій. Базидіоспоры яйцевидныя 10—12/4 —6 μ. * 6. *C. vernalis Weinmann,* въ оранжереяхъ. Плодовыя тѣла колокольчатыя, тонкія, перепончатыя, по краямъ лапчатыя, на короткой ножкѣ, свѣтло-желтоватыя, волосистыя. * 7. *C. erucaeformis Fries,* на обнаженныхъ вѣтвяхъ ольхи. Плодовое тѣло пробковатое, висячее, кубковидное съ загнутыми во внутрь краями и почти шаровидное при засыханіи, снаружи волосистое, бѣлое. Гименіальный слой бѣлый. * 8. *C. tuba Fries,* на засохшихъ стебляхъ зонтичныхъ. Плодовыя тѣла перепончатыя, группами, колокольчатыя, неравнобокія, съ лапчатыми краями, бѣлыя, волосистыя на короткой ножкѣ. Гименіальный слой бѣлый. * 9. *C. lacera Fries,* на землѣ. Плодовыя тѣла блюдцевидныя, висячія на ножкѣ, съ лапчатыми краями, бѣлыя съ многочисленными черноватыми волосками. Гименіальный слой бѣлый шероховатый. * *α. var. sulfurea Weinmann,* на землѣ подъ ольхами, желтаго цвѣта. * 10. *C. cupula Fries,* на растительныхъ остаткахъ, на стебляхъ лопуха и крапивы. Плодовое тѣло перепончатое, кубковидное или воронкообразное, 2 — 6 миллиметра высоты и 2 миллиметра въ діаметрѣ, сначала бѣловатое, потомъ желтоватое. Базидіи булавовидныя 7—9 μ въ діаметрѣ съ 4 стеригмами. Базидіоспоры яйцевидныя 8 — 11/5 — 6 μ, гладкія, безцвѣтныя. * 11. *C. albo-violascens Karsten,* на вѣтвяхъ кустарныхъ и древесныхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло сидячее, перепончато-хрящеватое, чашковидное съ загнутымъ краемъ, въ 1—2 миллиметра въ діаметрѣ, снаружи бѣлое, волосистое. Гименіальный слой фіолетовый или свѣтло-коричневый.

— Плодовыя тѣла обыкновенно очень тѣсноскученныя, кубковидныя или трубчатыя, при засыханіи съ завернутыми во внутрь краями и съеживающіяся

шарообразно, снаружи большею частью густо-волосистыя; гименіальный слой гладкій, на внутренней поверхности. Базидіи булавовидныя съ 4 стеригмами. Базидіоспоры эллипсоидальныя, яйцевидныя или цилиндрическія, гладкія, большею частью безцвѣтныя . . . . . * 474. *Solenia Hoffmann.*

83 вида, сходныхъ по внѣшнему виду отчасти съ дискомицетами, отчасти съ *Polyporaceae,* къ которымъ ихъ прежде причисляли. * 1. *Sol. anomala Fuckel* (Syn. *Peziza anomala Pers).* На вѣтвяхъ и древесинѣ лиственныхъ породъ (Рис. 499). Плодовыя тѣла тѣсноскученныя въ сплошныя коростинки, полушаровидныя, сидячія, съ завернутымъ во внутрь краемъ, при засыханіи закрывающіяся, 0,5 миллиметра въ діаметрѣ, снаружи свѣтло-коричневыя, волосистыя. Гименіальный слой гладкій, бѣлый. Базидіоспоры эллипсоидальныя, гладкія, безцвѣтныя или желтоватыя, 7—11/4 — 5 μ. * 2. *Sol confusa Bresadola,* на корѣ вѣтвей ольхи, ивы, березы и осины. Плодовыя тѣла тѣсноскученныя, въ округлыя группы, свѣтло-коричневыя, 0,5 миллиметра въ діаметрѣ; гименіальный слой сѣроватый; базидіи булавовидныя 30/4—5 μ., базидіоспоры безцвѣтныя, цилиндрическія, согнутыя, 7—10.2—2,5 μ.; наружные волоски желтые, 250—500/3 μ., несущіе у вершины конидіи въ 8 — 10/4,5 — 6 μ. * 3. *Sol. stipata Fr.,* на гніющемъ деревѣ лиственныхъ породъ. Плодовыя тѣла тѣсноскученныя, сливающіяся, сѣро - коричневыя, сидячія, волосистыя, продолговато - кубковидныя, немного вздутыя; гименіальный слой сѣроватый. Базидіи 30 — 34/6 — 7 μ. Базидіоспоры цилиндрическія 8—10/3—4 μ. Полоски наружныя сѣрожелтыя, со вздутой, безцвѣтной и снабженной яйцевидной конидіей въ 7 — 9 5 — 7 μ. вершиной. * 4. *Sol. ochracea Hoffm.,* на вѣтвяхъ и пняхъ дуба, ивы и др. Плодовыя тѣла трубчатыя, въ 1—2 миллиметра высоты и 0,5—0,75 миллиметра въ діаметрѣ, при засыханіи плотно замыкающіяся, группами, но не тѣсноскученныя, охряно-желтыя, къ верху свѣтлѣе, волосистыя;

Рис. 499.

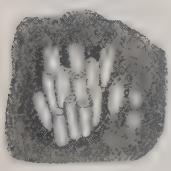

Рис. 500.

гименіальный слой бѣловатый, гладкій. Базидіоспоры эллипсоидальныя, 6—8,5/4—4,5 μ, безцвѣтныя. * 5. *Sol. fasciculata Pers.,* на гнилой древесинѣ березы. (Рис. 500). Плодовыя тѣла цилиндрическія, трубчатыя, 2 — 6 миллиметра длины, тѣсноскученныя, сначала бѣлыя, потомъ свѣтло-коричневыя, волосистыя или почти гладкія. * 6. *Sol. candida Hoffm.,* на древесинѣ березы, отличается отъ предыдущаго меньшими размѣрами, и отсутствіемъ волосковъ. * 7. *Sol. pallens Fries,* на гніющемъ пнѣ рябины. Плодовое тѣло булавовидно-цилиндрическое, безъ волосковъ, бѣловатое, мучнистое.

## 2. Семейство Clavariaceae Corda.

Плодовыя тѣла мясистыя, хрящеватыя, или восковатыя, булавовидныя, простыя, или коралловидно развѣтвленныя, съ конечными вѣтвями цилиндрическими, болѣе или менѣе заостренными, или приплюснутыми и расширенными. Гименіальный слой гладкій, покрывающій всю поверхность плодоваго тѣла. Базидіи булавовидныя съ 1—4 стеригмами. Базидіоспоры эллипсоидальныя или яйцевидныя, гладкія, безцвѣтныя или желто-коричневыя.

1. Плодовыя тѣла простыя булавовидныя или развѣтвленныя коралловидно, но всегда съ цилиндрическими или заостренными конечными вѣтвями . . 2.

— Плодовое тѣло объемистое, мясистое сильно развѣтвленное, съ расширенными приплюснутыми, пластинчатыми и курчавыми конечными вѣтвями. Гименіальный слой развивается на обѣихъ сторонахъ пластинчатыхъ развѣтвленій. Базидіи булавовидныя, съ 4 стеригмами, базидіоспоры безцвѣтныя, гладкія . . . . . * 475. *Sparassis Fries.*

6 видовъ. *Sp. ramosa Schr.* (Syn. *Sp. crispa Fr.,* на землѣ подъ соснами. Плодовое тѣло объемистое округлое напоминающее по формѣ головку цвѣтной капусты, 15—20—35

сантиметровъ въ діаметрѣ, мясистое, бѣловатое, затѣмъ охрянаго цвѣта или коричневатое. Ножка до 3 сантиметровъ толщины и 6 сантиметровъ высоты. Развѣтвленія плоскія, курчавыя, часто зубчатыя. Базидіоспоры эллипсоидальныя, 4 — 7/3 — 4 μ., безцвѣтныя, гладкія. Одинъ изъ лучшихъ съѣдобныхъ грибовъ.

2. Плодовыя тѣла маленькія не превышающія нѣсколькихъ сантиметровъ высоты, простыя или слаборазвѣтвленныя, часто выростающія изъ склероціевъ, нитевидныя или булавовидныя. Базидіи съ 2—4 стеригмами. Базидіоспоры гладкія, безцвѣтныя . . . . . * 476. *Typhula Fries.*

Около 120 видовъ, включая сюда представителей рода *Pistillaria,* которые не могутъ быть выдѣлены. *A. Eu-Typhula.* Плодовое тѣло мягкое, мясистое, восковатое, булавовидно-цилиндрическое, рѣдко слабо развѣтвленное. Базидіи съ 4 стеригмами. У многихъ видовъ склероціи, изъ которыхъ развиваются плодовыя тѣла. *α.* Плодовое тѣло бѣлое. * 1. *T. ovata Fries,* на засохшихъ листьяхъ ольхи, ивы, тополей и т. д. Склероцій округлый, коричневый въ 2—5 миллиметра въ діаметрѣ; плодовое тѣло булавовидное 3—6 миллиметра высоты, полое, бѣлое съ нитевидной, гладкой или голой ножкой. Базидіи булавовидныя. Базидіоспоры эллипсоидальныя 5—8/2,5—4 μ.. * 2. *T. variabilis Riess* (Рис. 501), на гніющихъ листьяхъ и стебляхъ. Склероцій (*Sclerotium semen Tode* см.) шаровидный 1—2 миллиметра въ діаметрѣ, сначала бѣлый, потомъ желтоватый и наконецъ темно-коричневый, внутри бѣлый; плодовое тѣло 1—2 сантиметра высоты, бѣлое, булавовидное, заостренное на концѣ, на нитевидной, волосистой, иногда развѣтвленной ножкѣ. Базидіоспоры цилиндрическія, 6—7/2,5—3 μ.. * 3. *T. gyrans Fr.,* на гніющихъ листьяхъ и стебляхъ; склероцій (*Sclerotium complanatum Tode,* см.) продолговатый или округлый, темно-коричневый. Плодовое тѣло 1 — 2 сантиметра высоты, эллипсоидальной или яйцевидной формы, бѣлое, на нитевидной, тонко-волосистой ножкѣ. Базидіоспоры продолговато-эллипсоидальныя. * 4. *T. erythropus Fries,* на стебляхъ

Рис. 501.

большихъ травянистыхъ растеній и на засохшихъ листьяхъ ольхи, вяза и др. Склероцій *(Scl. crustuliniforme Desmaz.* см.), продолговато-эллипсоидальный, красновато-коричневый или черноватый. Плодовое тѣло въ 1—4 сантиметра высоты, яйцевидное, бѣлое, на нитевидной, шаровидной, красно-коричневой ножкѣ. Базидіоспоры цилиндрическія 6/2—2,5 μ. * 5. *T. quisquilaris Hennings.* На ваяхъ *Pteris aquilina* и другихъ папоротниковыхъ. Плодовое тѣло безъ склероція бѣлое, 5—7 миллиметровъ высоты, булавовидное, гладкое, голое. Базидіоспоры 4—5 μ въ діаметрѣ, шаровидныя. * 6. *T. muscicola Fries*, на мхахъ. Плодовое тѣло цилиндрическо-булавовидное, бѣлое, 2—9 миллиметра высоты, на тонкой нитевидной ножкѣ, выходящей изъ бѣловатаго, округлаго склероція. Базидіоспоры округлыя, 4/3 μ. β. Плодовое тѣло свѣтло-окрашенное. * 7. *T. phacorrhiza Fr.*, на засохшихъ листьяхъ клена, ясеня и др. Склероцій *(Scl. scutellatum Alb. et Schw.* см.) въ 2 милл. въ діаметрѣ, округлый, вдавленный въ центрѣ, коричневый или черный; плодовое тѣло нитевидное 4—6 сант. длины, охрянаго или коричневаго цвѣта, простое или слабо-развѣтвленное, почти не расширяющееся у вершины. Базидіи булавовидныя, 7/8 μ въ діаметрѣ. Базидіоспоры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 8—9/4—5 μ. * 8. *T. abietina* (Syn. *Pistillaria abietina Fuckel),* на вѣтвяхъ сосны и ели. Склероцій продолговатый, лапчатый, въ 2—5 миллиметра ширины, блестящій, каштано-коричневый, сидящій подъ корой. Плодовое тѣло сначала желтоватое, потомъ коричневое, булавовидное или яйцевидное, иногда приплюснутое, 3—4 миллиметра длины, на цилиндрической, голой, простой или слабо-развѣтвленной ножкѣ. Базидіи булавовидныя 30—35/6—8 μ; базидіоспоры продолговатыя 9—11/4—6 μ, однобокія. * 9. *T. sclerotioides Fries,* на стебляхъ большихъ травянистыхъ растеній. Склероцій продолговатый, эллипсоидальный, приплюснутый сверху, желто-коричневый, потомъ черноватый, 1—4 миллиметра въ діаметрѣ. Плодовое тѣло продолговато-булавовидное, мясистое, въ 1—2 сантиметра высоты, сначала бѣлое, потомъ желтоватое или коричневатое; базидіоспоры эллипсоидальныя, 6—9/3—4 μ. *B. Pistillaria Fries;* плодовое тѣло булавовидное, утолщенное, сидячее или на нитевидной ножкѣ; базидіи съ 2 стеригмами. α. плодовое тѣло бѣлое. * 10. *T.*

*diaphana (Fries),* на засохшихъ листьяхъ березы. Плодовое тѣло бѣлое, булавовидное, у основанія клубневидное, 3 — 4 миллиметра длины. Базидіоспоры 4/3 μ. β. плодовое тѣло окрашенное. * 11. *T. micans Fries,* на засохшихъ стебляхъ и листьяхъ. Плодовыя тѣла группами, булавовидныя или продолговато-яйцевидныя, 2—3 миллиметра высоты, красновато-розовыя. Базидіи булавовидныя съ двумя стеригмами; базидіоспоры продолговато-эллипсоидальныя, 9 — 10/5 — 6 μ.

— Плодовыя тѣла объемистыя, превышающія нѣсколько сантиметровъ длины . . . . . 3.

3. Плодовыя тѣла болѣе или менѣе развѣтвленныя, нитевидныя, хрящеватыя; базидіи съ 2 или 4 стеригмами. Базидіоспоры яйцевидныя или эллипсоидальныя, гладкія, безцвѣтныя . . . . . * 477. *Pterula Fries.*

Около 30 видовъ, преимущественно тропическихъ. * 1. *Pt. multifida Fries,* на землѣ, на пняхъ и вѣтвяхъ хвойныхъ. Плодовыя тѣла 4—5 сантиметровъ и больше высоты, сильноразвѣтвленныя, съ нитевидными тонкими, заостренными на концахъ вѣтвями, расположенными вертикально, подъ острыми углами; окраска бѣлая серебристая, фіолетоватая или коричневая. * 2. *Pt. subulata Fries,* на землѣ. Плодовыя тѣла въ 4 сантиметра высоты, тѣсно-скученныя, слабо-развѣтвленныя, нитевидныя, бѣловато-сѣрыя, на концахъ заостренныхъ вѣтвей желтоватыя; базидіоспоры яйцевидныя 8—10/5—7 μ.

— Плодовыя тѣла простыя, булавовидныя или коралловидно развѣтвленныя, всегда объемистыя, мясистыя съ сравнительно толстыми вѣтвями. Гименіальный слой обнимающій всю поверхность вѣтвей и состоящій изъ булавовидныхъ базидій съ 2—4 стеригмами. Базидіоспоры безцвѣтныя или коричневатыя, гладкія. Грибы съѣдобные (Булавницы) но неудобоваримые и не особенно вкусные . . . . . * 478. *Clavaria Vaillant.*

До 314 видовъ. *A. Clavariella (Karsten),* базидіоспоры охрянаго цвѣта или желтоватыя. * 1. *Cl. abietina Pers.* (Рис. 502), въ хвойныхъ лѣсахъ на землѣ. Плодовыя тѣла 3—8 сантиметра высоты, охрянаго грязноватаго цвѣта, потомъ коричневатыя, при пораненіяхъ въ свѣжемъ видѣ принимающія зеленоватую окраску, въ нижней части войлочно-бѣлыя, сильно - развѣтвленныя съ прижатыми другъ къ другу, заостренными вѣтвями. Базидіоспоры продолговато - эллипсоидальныя, 6 — 8/3 — 5 μ. гладкія, коричневыя. Вкусъ горькій. * 2. *Cl. aurea Schäffer,* на землѣ въ хвойныхъ и лиственныхъ лѣсахъ. Плодовое тѣло 8 — 15 сантиметровъ высоты, желтое, сильно - развѣтвленное съ прямо-стоячими зубцевидными вѣтвями. Пенекъ утолщенный, мясистый, внутри бѣлый. Базидіоспоры эллипсоидальныя 8 — 11/4 — 5 μ, желтоватыя. * 3. *Cl. formosa Pers.,* на землѣ въ лѣсахъ. Плодовое тѣло мясистое, 8—15 сантиметровъ въ діаметрѣ, внутри бѣлое, снаружи охрянаго или бѣловатаго цвѣта, иногда мясисто-красноватаго цвѣта. Пенекъ 3—5 сантиметра высоты, 3 сантиметра толщины, съ многочисленными тупыми, прижатыми другъ къ другу развѣтвленіями. Базидіоспоры цилиндрическія 8—12/2—5 μ., желтоватыя. * 4. *Cl. grisea Pers.,* въ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ на землѣ. Плодовое тѣло 8—12 сантиметровъ высоты, сѣро-коричневатое. Пенекъ три сантиметра въ діаметрѣ, бѣловатый, съ неравными, морщинистыми, тупыми на концѣ развѣтвленіями. Базидіи 7 μ. въ діаметрѣ. Базидіоспоры продолговатыя, коричневыя, 9—11/4—5 μ. * 5. *Cl. suecica Fr.,* въ сосновыхъ лѣсахъ на землѣ. Плодовое тѣло 8—11 сантиметровъ высоты, мяснаго или кожисто-желтаго цвѣта, очень вѣтвистое, съ мягкими, гибкими, угловатыми, вздутыми у вершины, почти мутовчатыми, короткими развѣтвленіями. Пенекъ съ бѣлыми волосками. Базидіоспоры 8—10/4—5 μ. охряныя. Вкусъ горькій. * 6. *Cl. palmata Pers.,* на землѣ въ лѣсахъ (Рис. 503). Плодовое тѣло мясистое, 4—6 сантиметра высоты, свѣтло-охряно или красновато-коричневаго цвѣта, сильно-вѣтвистое, съ заостренными блѣдными зубчатыми, тѣсно-скученными и вертикально расположенными развѣтвленіями. Базидіи 7 μ. въ діаметрѣ. Базидіоспоры цилиндрическо-яйцевидныя, немного согнутыя, 8 — 9/3 — 4 μ, свѣтло-

Рис. 502.

коричневатыя. * 7. *Cl. stricta Pers.,* на старыхъ пняхъ. Грибница въ видѣ толстыхъ бѣлыхъ шнуровъ. Плодовое тѣло въ 8 сантиметровъ высоты, свѣтло-желтое, при дотрагиваніи получающее коричневую окраску, съ тонкими цилиндрическими, многочисленными вильчато-расположенными развѣтвленіями; пенекъ тонкій, короткій, у основанія волосистый. Базидіоспоры въ массѣ темно-коричневыя, эллипсоидальныя, 6—8/3—6 μ. * 8. *Cl. gracilis Pers.,* на опавшей хвоѣ сосны въ лѣсахъ. Плодовое тѣло сначала бѣлое, потомъ розоватое, наконецъ свѣтло-желтоватое, 2—5 сантиметра высоты, мягкое, ломкое, сильно-вѣтвистое, съ неравными вильчатыми или трехраздѣльными, гладкими вѣтвями. Пенекъ 2—4 сантиметра длины, 3 сантиметра въ діаметрѣ. Базидіоспоры эллипсоидальныя, желтыя, немного бородавчатыя, 6,5—5,5/3—4 μ. Обладаетъ слабымъ анисовымъ запахомъ. *B. Eu-Clavaria.* Базидіоспоры всегда безцвѣтныя, въ массѣ бѣлыя. *α. Simplices.* Плодовое тѣло, простое булавовидное или цилиндрическое вверху заостренное. *a. Плодовое тѣло бѣлое.* * 9. *Cl. fragilis Holmsk.* Въ лѣсахъ, на поляхъ и около дороги. Плодовое тѣло цилиндрическо-булавовидное, ломкое, мясистое, 3—8 сантиметровъ высоты и 3—5 миллиметра въ діаметрѣ, полое, у вершины закругленное или заостренное, бѣлое, потомъ желтовато-коричневое, одиночное или группами и пучками съ сросшимися пеньками. Базидіоспоры эллипсоидальныя, 6—8/3—5 μ. * *Var. a gracilis Bolt.* плодовыя тѣла водянисто-прозрачныя. * *b. Cylindrica Bull.* цилиндрическо-булавовидное округленное кверху плодовое тѣло. * *C. subsolitaria Fr.* плодовоо тѣло меньше предыдущаго, почти цилиндрическое. * *d. minima Weinmann,* маленькое, полое, ломкое плодовое тѣло, желтоватое у вершины, бѣлое и волосистое у основанія. * 10. *Cl. vermicularis Swartz,* на поляхъ среди мховъ и травъ; плодовое тѣло цилиндрическое заостренное у вершины, бѣлое, одиночное или сросшееся у основанія съ другими. * 11. *Cl. canaliculata Fries,* на землѣ въ лѣсахъ и на лугахъ. Плодовое тѣло бѣлое, полое, цилиндрическое, впослѣдствіи приплюснутое и съ продольной трещиной, до 8—20 сантиметровъ длины. * *var. ingrica Weinmann,* группами, ломкое, приплюснутое и булавовидное, за-

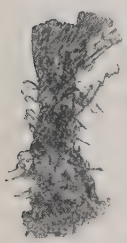

Рис. 503.

крученное спиралью. * 12. *Cl. falcata Pers.* въ лѣсахъ и на лугахъ, на землѣ. Плодовое тѣло 2,5—4 сантиметра высоты, булавовидное, согнутое серповидно; * *var. tenuissima Weinmann.* Ножка утонченная. * 13. *Cl. candida Weinmann.* Въ оранжереяхъ. Плодовое тѣло тонкое, почти нитевидное, бѣлое, прозрачное, заостренное у вершины, волосистое. β. *Плодовое тѣло розовое или красное.* * 14. *Cl. rosea Dallman.* Между мхами въ лиственныхъ лѣсахъ группами. Плодовое тѣло булавовидное, розовое, впослѣдствіи желтоватое и у основанія бѣловатое, мясистое, ломкое. * 15. *Cl. incarnata Weinmann,* на землѣ въ перегнойной почвѣ. Плодовое тѣло одиночное, цилиндрическое, плотное, мясистое, ломкое, снаружи красное, съ бѣлымъ восковатымъ налетомъ, внутри пурпуроваго цвѣта. δ. *Плодовое тѣло сѣрое, коричневое или желтое.* * 16. *Cl. inaequalis Müller,* въ лѣсахъ между мховъ и травъ. Плодовое тѣло мясистое, ломкое, булавовидное или цилиндрическое 3—6 сантиметра высоты, на тонкой ножкѣ, группами или пучками, желто-оранжеваго или золотисто-желтаго цвѣта, внутри бѣлаго. Базидіоспоры яйцевидныя, 5 — 7/4 μ. * 17. *Cl. stricta Pers.,* въ лѣсахъ на землѣ. Плодовое тѣло группами, полое, ломкое, согнутое или извилистое, цилиндрическое, дымчато-коричневое, 8 —11 сантиметр. высоты, съ продольными складками. * 18. *Cl. fumosa Pers.,* на лугахъ; плодовое тѣло гладкое, 5,5 — 8 сантиметровъ длины, группами, ломкое, приплюснутое, полое, дымчатое. * 19. *Cl. fistulosa Holmsk.* (Syn. *Cl. ardenia Sow.),* въ лѣсахъ на опавшихъ и засохшихъ вѣтвяхъ. Плодовое тѣло 10—20 сант. длины, желто-коричневое или красно-коричневое, гладкое, полое, слабобулавовидное, у основанія войлочное. Базидіоспоры яйцевидныя, 14—16.6—7 μ. * 20. *Cl. ligula Schaeffer,* въ хвойныхъ лѣсахъ, на опавшей хвоѣ (Рис. 504). Плодовое тѣло 6—8 сантиметровъ высоты, плотное, мясистое, ломкое, желтовато-бѣлое, впослѣдствіи блѣдно - желтовато - красное или коричневатое, у основанія войлочное въ 3—4 миллиметра въ діаметрѣ. Базидіоспоры цилиндрическія или продолговато-яйцевидныя, 10 — 11/4 — 5 μ. * 21. *Cl. pistillaris Linn.,* въ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ. Плодовое тѣло до 25 сантиметровъ длины, широко - булавовидное, мясистое, свѣтло-желтоватое или коричневатое, у основанія до 1 — 2 сантиметровъ въ діаметрѣ. Базидіи 11 μ въ діаметрѣ. Базидіо-

споры эллипсоидальныя 10—12/5—6,5 μ. β. *Ramaria Holmsk* Плодовое тѣло коралловидно-развѣтвленное, на сравнительно тонкой ножкѣ, *а. плодовое тѣло бѣлое.* * 22. *Cl. subtilis Pers.,* на землѣ въ лѣсахъ. Плодовое тѣло небольшое 2—4 сантиметра высоты, голое, тонкое, съ немногочисленными тонкими вильчатыми развѣтвленіями * α *var. macropus Pers.* пенекъ очень тонкій, простой, безъ развѣтвленій. * β. *var. delicata Fries,* на гніющей древесинѣ; пенекъ удлиненный, у основанія волосистый. * 23. *Cl. rugosa Bull.* въ лѣсахъ среди мховъ. Плодовое тѣло очень ломкое, слабо вѣтвистое у вершины, 5—8 сантиметровъ длины, сначала бѣлое, потомъ сѣрое, съ темнѣющими шероховатыми конечными развѣтвленіями; базидіи съ двумя стеригмами, базидіоспоры округлыя 9—11/8—9 μ. * *var. grisea Fr.*, тѣсноскученными группами, коричневатое. * *var. elongata Weinmann*, бѣлое, удлиненное съ закругленными спиралью вѣтвями * *var. candida Fries.* Плодовое тѣло конической формы, съ восковиднымъ налетомъ, * 24. *Cl. cristata Pers.* на землѣ въ лѣсахъ, на пняхъ. Плодовое тѣло 2—5 сантиметра высоты, съ самаго основанія богато-развѣтвленное, съ отстоящими вѣтвями, концы которыхъ гребенчатые, съ заостренными зубцами. Базидіи съ 2 стеригмами. Базидіоспоры округлыя 8—10 μ въ діаметрѣ. * *var.* α *fallax Pers.* вѣтви продолговатыя, сѣроватыя, мало расширенныя у вершины. * β. *var. fimbriata Pers.,* вѣтви расширенныя, бѣлыя, у вершины разрѣзанныя, щетинистыя. * δ. *var. minima Weinmann,* на гніющей древесинѣ, плодовне тѣло бѣлое, пушистое, съ изогнутыми вѣтвями. * 25. *Cl. Kunzei Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ на землѣ. Плодовое тѣло мясистое, бѣлое, 6 сантиметровъ высоты, ломкое, богато развѣтвленное; вѣтви округлыя, на концахъ булавовидно вздутыя. Базидіи съ 2 стеригмами. Базидіоспоры шаровидныя 7—8 μ. * 26. *Cl. mucida Pers.,* на гнилыхъ пняхъ. Плодовое тѣло бѣлое или свѣтло-желтоватое, 0,5—1,5 сантиметра высоты, мясистое, у основанія волосистое, слабо-развѣтвленное, иногда простое и булавовидное. Конечныя вѣтви цилиндрическія, заостренныя. Базидіи 6 μ въ діаметрѣ, съ 4 стеригмами. Базидіоспоры эллипсоидальныя или яйцевидныя 6—7 3—4 μ. * 27. *Cl. byssiseda*

Рис. 504.

*Pers.* на древесинѣ и гніющихъ пняхъ лиственныхъ породъ, также на вѣтвяхъ опавшихъ дуба, ивы и др. Плодовое тѣло 2,5 — 8 сантиметровъ высоты, бѣлое, волнистое, потомъ желтоватое или свѣтло-коричневатое, у основанія съ ползучими бѣлыми волокнами; вѣтви короткія, вильчатыя; базидіи булавовидныя 25—30/8—10 μ, съ 4 стеригмами; базидіоспоры продолговатыя, 13—18/4—6 μ. * 28. *Cl. aculeata Blonski,* на пняхъ. Плодовое тѣло деревянисто-мясистое, вѣтвистое, бѣлое или розоватое, съ заостренными концами вѣтвей. Базидіоспоры безцвѣтныя. *b. Плодовое тѣло желтое или коричневое.* * 29. *Cl. fastigiata L.* (Syn *Cl. pratensis Pers., Cl. corniculata Schaeff.*, на землѣ въ лѣсахъ, на лугахъ. Плодовое тѣло 2—5 сантиметра высоты въ свѣжемъ видѣ немного клейкое, ярко-желтаго или оранжеваго цвѣта, въ старости желтовато-коричневое. Развѣтвленія вильчатыя, удлиненныя, стоячія, цилиндрическія, закругленныя на концахъ, рѣже заостренныя. Базидіи съ 4 стеригмами. Базидіоспоры шаровидныя 4—4,5 μ въ діаметрѣ. * 30. *Cl. crispula Fr.* На пняхъ. Плодовое тѣло очень вѣтвистое, съ изогнутыми цилиндрическими вѣтвями, желтое или коричневое. 2.5—8 сантиметровъ длины. Базидіоспоры 5—6/3 μ. * 31. *Cl. pyxidata Pers.*, (Рис. 505) на гніющихъ пняхъ хвойныхъ и лиственныхъ. Плодовое тѣло мясистое, 8 — 12 сантиметровъ высоты, сначала бѣлое, потомъ коричневое или желтовато-коричневое, при засыханіи твердѣющее; конечныя развѣтвленія чашковидно-расширенныя съ зубчатыми краями. Базидіоспоры шаровидныя или эллипсоидальныя, 4 — 4,5/3 μ. * 32. *Cl. tenacella Pers.,* на землѣ въ сухихъ мѣстахъ въ лѣсахъ. Плодовыя тѣла группами или пучками, слабо развѣтвленныя, иногда продолговато-цилиндрическія, простыя, 5,5 — 8 сант. высоты, красновато-коричневыя, у основанія бѣловатыя. * 33. *Cl. apiculata Fries,* на гніющей древесинѣ сосны. Плодовое тѣло 2—6 сантиметра высоты красновато-коричневое, съ многочисленными почти мутовчатыми, вильчатыми развѣтвленіями, съ зеленоватыми заостренными конечными вѣтвями, базидіоспоры эллипсоидальныя 7 — 9/3 — 5 μ. *c. Плодовое тѣло сѣрое.* * 34. *Cl. cinerea*

Рис. 505.

*Bull.* (Syn. *Cl. grisea Krombholz),* въ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ на землѣ. Плодовое тѣло мясистое сѣраго или коричневато-сѣраго цвѣта, у основанія иногда бѣлое, 5 сантиметровъ высоты, сильно развѣтвленное, съ цилиндрическими или немного приплюснутыми закругленными притупленными конечными вѣтвями. Базидіи съ 2 стеригмами. Базидіоспоры округлыя 8 — 10/7 — 6 μ. * 35. *Cl. afflata Lagger,* на сосновыхъ пняхъ. Плодовое тѣло сначала бѣлое, прозрачное, потомъ сѣрое, 2—3 сантиметра высоты, развѣтвленное съ заостренными и коричневато-фіолетоваго цвѣта. конечными вѣтвями. *C. Botryodeae Nees.* Плодовое тѣло развѣтвленное съ утолщеннымъ пенькомъ. * 36. *Cl. flava Schäffer,* на землѣ въ лѣсахъ. Плодовое тѣло мясистое 6—15 сантиметровъ высоты, ломкое, желтое или красновато-желтое, съ очень толстыми 2,5 — 3 сантиметра въ діаметрѣ пенькомъ. Вѣтви короткія, скученныя, многочисленныя, цилиндрическія съ закругленными тупыми концами. Базидіоспоры эллипсоидальныя 8 — 10.4 — 5 μ. * 37. *Cl. botrytis Pers.*, на землѣ въ лѣсахъ. Плодовое тѣло округлаго контура, мясистое, 4 — 12 сантиметровъ въ діаметрѣ, сильно развѣтвленное, мясистое, бѣлое. Пенекъ 2 — 5 сантиметра въ діаметрѣ, короткій. Вѣтки скученныя, короткія, утолщенныя, бороздчатыя, на концахъ зубчатыя, красноватыя или коричневатыя; базидіоспоры эллипсоидальныя 12—15/5 —6 μ. * 38. *Cl. coralloides Linn.,* на живыхъ деревьяхъ и на землѣ. Плодовое тѣло ломкое, округлаго контура, бѣлое, полое, мясистое, развѣтвленное съ утолщеннымъ вѣтвистымъ пенькомъ, 5—11 сант. въ діаметрѣ; конечныя вѣтви многочисленныя, заостренныя.

## 3. Семейство Hydnaceae Persoon.

Плодовое тѣло мясистое, кожистое, перепончатое, или войлочное, распростертое и прикрѣпленное всей нижней поверхностью къ субстрату или съ отстающими краями, прикрѣпленное бокомъ къ субстрату, или снабженное боковой или центральной ножкой и въ послѣднемъ случаѣ въ видѣ воронкообразной или

выпуклой шляпки. Гименіальный слой въ видѣ коническихъ шиповъ, щетинокъ, бородавокъ, гребешковъ, или бугорковъ. Базидіи булавовидныя съ 4 стеригмами, въ исключительныхъ случаяхъ съ одной. Базидіоспоры эллипсоидильныя, цилиндрическія, округлыя или шаровидныя, безцвѣтныя или окрашенныя.

1. Плодовыя тѣла, состоящія исключительно изъ заостренныхъ коническихъ шиповъ, собранныхъ висячими пучками, сплошь покрытыхъ гименіальнымъ слоемъ и непосредственно развивающихся на грибницѣ безъ всякой безплодной ткани. Базидіи съ 4 стеригмами. Базидіоспоры безцвѣтныя, гладкія . . . . . * 479. *Mucronella Fries.*

10 видовъ. * 1. *Mucr. fascicularis Fries,* на гніющей древесинѣ сосны. Плодовое тѣло состоитъ изъ пучка коническихъ, мясистыхъ шиповъ бѣловатаго или желтоватаго цвѣта, висячихъ числомъ 4—12 и имѣющихъ 6—9 миллиметровъ въ длину. Базидіи булавовидныя, 25—30/5—7 μ. Базидіоспоры округлыя, безцвѣтныя, 5—8/4—6 μ. * 2. *M. calva Fries,* на гніющей древесинѣ сосны. Шипы группами, но разсѣянныя въ одиночку, прямые, висячіе, заостренные, бѣлые, потомъ желтоватые, 2—4 миллиметра длины. Базидіи 15/4 μ, базидіоспоры продолговатыя 4—6/2—3 μ. У основанія шиповъ въ русскихъ образцахъ наблюдается войлочный слой распростертый по субстрату.

— Гименіальный слой всегда расположенъ на болѣе или менѣе хорошо развитой безплодной ткани, образующей плодовое тѣло . . . . . 2.

2. Плодовое тѣло распростертое, всей поверхностью прикрѣпленное къ субстрату, мясисто-восковидное, при засыханіи хрящеватое; гименіальный слой съ лучистыми, неравными гребенчатыми складками. Базидіи съ 4 стеригмами, базидіоспоры безцвѣтныя, гладкія, цилиндрическія, согнутыя . . . . . * 480. *Phlebia Fries.*

27 видовъ. * 1. *Phl. albida Fr.,* на вѣтвяхъ ольхи. Плодовое тѣло округлое или продолговатое, хрящевато-перепончатое, желтоватое, бѣловатое или слабо-мяснаго цвѣта, съ бѣлыми волокнисто-лучистыми краями. Гименіальный слой лучисто-складчатый, базидіи 15—20/4—5 μ., базидіоспоры продолговатыя, 4,5—5/2,5—2,75 μ. * 2. *Phl. rubiginosa Berk. et Rav.,* на пняхъ *Salix capraea.* Плодовое тѣло распростертое, съ отвернутыми краями, на нижней поверхности красно-коричневое, волосистое, съ концентрическими полосами. Гименіальный слой съ хорошо замѣтными лучистыми складками, коричневый. * 3. *Phl. contorta Fries,* на пняхъ дуба, липы, ивы рябины и другихъ лиственныхъ породъ (Рис. 506). Плодовое тѣло перепончатое, распростертое, сначала красное, потомъ красно-коричневое, голое по краямъ. Складки гименіальнаго слоя развѣтвленныя, узловатыя, согнутыя. Базидіоспоры продолговатыя, согнутыя, 3—5/1—1,5 μ. * 4. *Phl. aurantiaca Schr.* (Syn. *Phl. radiata Fries. Phl. merismoïdes Fr.),* на корѣ березы. Плодовое тѣло распростертое мясисто-восковидное, мяснаго или оранжеваго цвѣта, лучисто-разрѣзное по краямъ, голое или волокнистое; гименіальный слой состоитъ изъ радіальныхъ гребенчатыхъ складокъ. Базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя, 4—5/1—2 μ.

Рис. 506.

*Примѣч.* Указанный еще для Россіи *Phl. vaga Fr.* на пняхъ березы, является, по мнѣнію Брезадола, только формой *Corticium sulfureum Pers.* (см. стр.).

— Плодовое тѣло различной формы, съ гименіальнымъ слоемъ, расположеннымъ на коническихъ шипахъ, на бугоркахъ или на пластинчатыхъ, болѣе или менѣе расщепленныхъ зубцахъ . . . . . 3.

3. Гименіальный слой разстилающійся на бугоркахъ, рѣже на коническихъ шипахъ, концы которыхъ въ такомъ случаѣ всегда зубчатые или волокнистые (см. *Odontia),* плодовое тѣло всегда распростертое . . . . . 4.

— Гименіальный слой на выступахъ иной формы, плодовое тѣло различное . . . . . 5.

4. Плодовое тѣло перепончатое, мягкое, распростертое. Гименіальный слой, состоящій изъ округлыхъ, полушаровидныхъ бугорковъ, иногда вдавленныхъ у вершины (Рис. 507 вверху). Базидіи съ 4 стеригмами. Базидіоспоры безцвѣтныя, цилиндрическія или эллипсоидальныя . . . . . * 481. *Grandinia Fries.*

36 видовъ, напоминающихъ по внѣшнему виду *Corticium* или даже *Hypochnus.* * 1. *Gr. alutacea Schr.* (Syn. *Gr. granulosa Fries.),* на сосновой древесинѣ, и на обработанномъ деревѣ въ подвалахъ и жилыхъ помѣщеніяхъ. Плодовое тѣло распростертое, въ свѣжемъ видѣ восковато-мясистое, при засыханіи перепончатое, растрескивающееся, свѣтло-желтоватое или охрянаго цвѣта; гименіальный слой состоитъ изъ многочисленныхъ тѣсно-скученныхъ, полушаровидныхъ бугорковъ. Базидіоспоры цилиндрическо-эллипсоидальныя, 6—7/3 μ. * 2. *Gr. subochracea Bresadola,* на пняхъ ивы; плодовое тѣло восковатое, распростертое, яично-желтаго или фіолетовато-охрянаго цвѣта съ бѣлыми волокнистыми краями. Бугорки полушаровидные, тѣсно-скученные. Базидіи 30—35/5—6 μ. Базидіоспоры эллипсоидальныя 6—7/3—3,5 μ. * 3. *Gr. helvetica Fries,* на гніющихъ пняхъ осины, березы, липы и хвойныхъ. Плодовое тѣло распростертое, войлочное, мягкое, тонкое, коричневатое, бугорки округлые, маленькіе; базидіи 20—25/4—6 μ. Базидіоспоры шаровидныя, немного бугорчатыя 4—4,5/3,5—4 μ. * 4. *Gr. mucida Fr.,* на гніющей древесинѣ хвойныхъ и лиственныхъ. Плодовое тѣло распростертое, желтоватое, по краямъ лучисто-волокнистое. Бугорки полушаровидные, мягкіе, при засыханіи исчезающіе, такъ что гименій кажется гладкимъ. Базидіоспоры цилиндрическія 6/2 μ. * 5. *Gr. crustosa Fr.,* на вѣтвяхъ ивы, малины и лиственныхъ древесныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, плотно прикрѣпленное къ субстрату, тонкое, перепончатое, бѣлое, съ округлыми или вдавленными въ центрѣ бугорками. Базидіоспоры цилиндрическо-булавовидныя 5—6/2—5 μ.

— Плодовое тѣло мясистое или перепончатое, распростертое. Гименіальный слой располагается на цилиндрическихъ или полушаровидныхъ бугоркахъ, (Рис. 507 внизу), представляющихся гребенчатыми или волосистыми въ видѣ кисточки у вершины . . . . . * 482. *Odontia Fries.*

Около 50 видовъ, опредѣленіе которыхъ довольно затруднительно вслѣдствіе нерѣзкихъ и недостаточно установленныхъ отличительныхъ признаковъ. Многіе виды были отнесены къ роду *Grandinia* или къ роду *Hydnum.* Родовое отличіе отъ этихъ близкихъ родовъ заключается въ томъ, что бугорки гименіальнаго слоя, хотя нерѣдко удлиняются въ коническіе шипы какъ у *Hydnum,* однако всегда зубчатые или волокнисто-расщепленные у вершины. * 1. *Od. diaphana Schr.*, на вѣтвяхъ граба и другихъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, перепончатое мягкое прозрачное, бѣлое, бугорки продолговатые, прозрачные, до 2 миллиметровъ высоты, у вершины волокнистые. * 2. *Od. stipata Quélet,* на гніющихъ пняхъ и древесинѣ вяза, бука и ольхи. Плодовое тѣло распростертое, бѣлое, волокнистое, волосистое; бугорки тѣсно-скученные, короткіе, зубчатые или расщепленные у вершины. Базидіи 12/3—4 μ, базидіоспоры округлыя, немного бородавчатыя 4/3 μ. * 3. *Od. farinacea Pers.,* на вѣтвяхъ и пняхъ березы, на плодовыхъ тѣлахъ *Daedalea quercina* (см.); плодовое тѣло бѣлое, распростертое, мучнистое; бугорки съ 2—3 щетинками у вершины. Базидіи 12—14/4—5 μ. Стеригмы 3—5 μ длины, базидіоспоры немного бородавчатыя, 2,75—3,5/2,5—3 μ. * 4. *Od. papillosa Karsten (*Syn. *Grandinia papillosa Fr.),* на гніющей корѣ и древесинѣ сосны и березы. Плодовое тѣло распростертое, млечно-бѣлое, голое, перепончатое, гименіальный слой при засыханіи сильно растрескивающійся, съ маленькими полушаровидными, тѣсно-скученными бугорками расщепленными у вершины. Базидіи 20—22/4—5 μ, базидіоспоры 6—8 2,5 — 3,5 μ. * 5. *Od. Brinkmanni Bresadola,* на гніющихъ пняхъ березы и ольхи. Плодовое тѣло распростертое, тонкое, пере-

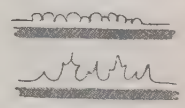

Рис. 507.

пончатое, мучнистое, бѣлое потомъ желтѣющее; бугорки 0,5—1 миллиметръ высоты, заостренные и волокнистые у вершины, разбросанные. Базидіи 12—14/4—5 μ. Базидіоспоры цилиндрическія 3,5—4,5/2—2,5 μ. * 6. *Od. alliacea Sacc* (Syn. *Hydnum alliaceum Weinmann),* на песчаной землѣ. Плодовое тѣло распростертое, перепончатое, бѣлое, волосистое, по краямъ лучисто-волокнистое; бугорки короткіе, у вершины расщепленные. Издаетъ чесночный запахъ. * 7. *Od. fallax Quélet* (Syn. *Hydnum quercinum Fr., Radulum quercinum Fr.),* на гніющей древесинѣ дуба, березы и ивы, на большихъ трутовикахъ. Плодовое тѣло распростертое, бѣлое, потомъ желтоватое или свѣтло-коричневое, перепончатое. Бугорки разбросанные, иногда цѣльные, но чаще зубчатые у вершины, въ 1 миллиметръ длины. Базидіоспоры 10—12/6—7 μ длины. эллипсоидальныя. * 8. *Od. Sobolewskii* (Syn. *Hydnum Sobolewskii Weinmann. Amorodon viridis Schr.),* на гніющей обработанной древесинѣ сосны. Плодовое тѣло распростертое, перепончатое, фіолетово-голубоватое, по краямъ съ бѣлыми лучистыми волокнами, при засыханіи желтовато-зеленое; бугорки короткіе, полушаровидные, у вершины волокнистые, бѣлые. * 9. *Od. conspersa Bres.,* на гніющихъ пняхъ, корѣ или древесинѣ лиственныхъ породъ и сосны. Плодовое тѣло распростертое, тонкое, перепончатое, сначала бѣлое, просвѣчивающее, потомъ сѣроватое или желтоватое, при засыханіи сильно растрескивающееся; гименіальный слой гладкій, мѣстами бугорчатый; базидіи булавовидныя, 3—4 μ въ діаметрѣ. Стеригмы заостренныя, прямыя, 3—5 μ длины. Базидіоспоры эллипсоидальныя или почти цилиндрическія, 3—5/2 μ; между базидіями вздутыя цистиды, выступающія заостренными, инкрустированными, шероховатыми концами, 20—45/5—9 μ. * 10. *Od. arguta Fries,* на гніющей древесинѣ и опавшихъ вѣтвяхъ ивы, березы, ольхи, тополей и хвойныхъ. Плодовое тѣло волокнистое, распростертое, бѣлое; бугорки удлиненные въ видѣ шиповъ, зубчатые. * 11. *Od. uda Fries,* на гніющей древесинѣ ольхи и вѣтвяхъ ивы. Плодовое тѣло распростертое, тонкое, перепончато-студенистое, сначала мясного цвѣта, потомъ водянисто-желтое; бугорки тѣсно-скученные, раздвоенные и волокнистые у вершины. * 12. *Od. bicolor Alb. et. Schw.,* на пняхъ сосны, березы и др. Плодовое тѣло войлочное, распростертое, сначала бѣлое, потомъ свѣтло-коричневое,

перепончатое. Бугорки тѣсно-скученные, 1 миллиметръ высоты, волокнистые у вершины; базидіи 15/4—5 μ, базидіоспоры цилиндрическія 5—7/2,5—3 μ. Между базидіями заостренныя цистиды 7—15 μ въ діаметрѣ. * 13. *Od. subalbicans Bres.,* на дубовыхъ пняхъ, Плодовое тѣло тонкое, перепончатое, грязновато-бѣлое, распростертое; бугорки тѣсно-скученные, у вершины волокнистые; базидіи 30—35/6—7 μ. Базидіоспоры продолговатыя 7—10/3—4 μ. * 14. *Od. fimbriata Pers.,* на опавшихъ вѣтвяхъ и на гніющихъ пняхъ. Плодовое тѣло перепончатое, тонкое, округлыхъ контуровъ, распростертое, свѣтло-шоколаднаго цвѣта, по краямъ бѣлое, лучисто-волокнистое, съ шнуровидными волокнами грибницы. Бугорки маленькіе, округлые, у вершины волокнистые. Базидіи 12—15/4 μ, базидіоспоры продолговатыя 4—4,5/2—2,5μ, немного согнутыя. * 15. *Od. himantia Bres.,* на гніющихъ пняхъ лиственныхъ и хвойныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, нѣжное, волокнисто-войлочное, бѣловатое или коричневатое, неопредѣленныхъ контуровъ, съ шнуровидными волокнами грибницы. Бугорки коническіе, волокнистые у вершины, разбросанные группами. Базидіи 23—28/6—8 μ, базидіоспоры 8—10/3—4 μ. * 16. *Od. fusco-atra (Fries) Bres.,* на вѣтвяхъ березы, орѣшника, сосны и др. Плодовое тѣло распростертое, тонкое, перепончатое, сначала сѣровато-зеленоватое, затѣмъ ржаво-буроe, съ волокнистыми-синеватыми краями. Бугорки короткіе, коническіе, коричневатые, потомъ черноватые, волокнистые у вершины. * 17. *Od. membranacea Fries*, на вѣтвяхъ ольхи, дуба и др. Плодовое тѣло перепончатое, распростертое, желтое или желтовато-коричневое; бугорки коническіе, разбросанные или тѣсно-скученные, у вершины волокнистые, * α. *var. dryina Fr.,* на вѣтвяхъ дуба, плодовое тѣло желто-коричневое, бугорки нѣжные, маленькіе. * β. *var. tenuissima Fr.,* на вѣтвяхъ ольхи. Плодовое тѣло состоящее только изъ разбросанныхъ, нѣжныхъ, маленькихъ, грязно-желтоватыхъ бугорковъ. * 18. *Od. pruni Lasch,* на отмершихъ вѣтвяхъ видовъ *Prunus* и *Rubus*. Плодовое тѣло распростертое, перепончатое, бѣлое, потомъ свѣтло-коричневатое, плотное, мясистое, при засыханіи сильно растрескивающееся, съ многочисленными, округлыми, тѣсно-скученными бугорками, волокнистыми у вершины. Края лучисто-волокнистыя. * 19. *Od. barba jovis Fries,* на опавшихъ вѣтвяхъ

сосны, дуба, березы, бука и др. Плодовое тѣло тонкое, перепончатое, распростертое, свѣтло-коричневое, съ разбросанными, заостренными, коническими бугорками или шипиками, съ волокнистыми вершинами.

5. Гименіальный слой, состоящій изъ правильныхъ коническихъ, гладкихъ и не расщепленныхъ или волокнистыхъ у вершины шиповъ или изъ продолговатыхъ бугорковъ или цилиндрическихъ притупленныхъ выступовъ . . . . . 6.

— Гименіальный слой, состоящій изъ зубчатыхъ или гребенчатыхъ пластинчатыхъ выступовъ, соединенныхъ у основанія радіальными полосами или угловатыми сѣтчатыми выступами . . . . . 7.

6. Плодовое тѣло распростертое, рѣже съ отвернутымъ краемъ, перепончатое; гименіальный слой состоитъ изъ продолговатыхъ, неправильныхъ, разбросанныхъ или скученныхъ группами, тупыхъ бугорковъ. Базидіи съ 4 стеригмами, булавовидныя . . . . . * 483. *Radulum Fries.*

37 видовъ * 1. *Rad. orbiculare Fries,* на вѣтвяхъ засохшихъ березы, ольхи, вишни и другихъ лиственныхъ породъ, иногда также сосны. Плодовое тѣло (Рис. 508) распростертое, округлыхъ контуровъ, сливающееся съ сосѣдними въ объемистыя коростинки, по краямъ лучисто-волокнистое, мясистое, сначала бѣлое, потомъ желтоватое или коричневатое; бугорки очень неровные, угловатые, зубчатые; базидіоспоры 1—1,5/0,5 μ. * 2. *Rad. pendulum Fries,* на вѣтвяхъ дуба; плодовое тѣло пробковато - перепончатое, сначала округлое, потомъ сливающееся съ сосѣдними, распростертое, съ цѣльными рѣзкими отвернутыми краями, сначала бѣловатое, потомъ свѣтло-охрянаго цвѣта. Бугорки одиночные или группами, продолговатые, неравные, висячіе. * 3. *Rad. Eichleri Bresadola,* на пняхъ орѣшника. Плодовое тѣло распростертое, свѣтло-мясного цвѣта, съ бѣлыми, лучисто-волокнистыми

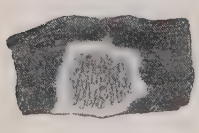

Рис. 508.

краями; бугорки восковато-зубчатые, неправильные, разбросанные, цилиндрическіе или плоскіе, у вершины тупые, волосистые; базидіи 30—35/7—8 μ, базидіоспоры желтовато-коричневыя, округлыя, 5—7/4,5—6,5 μ. * 4. *Rad. spathulatum Bres.* (Syn. *Irpex spathulatum Fries),* на гніющей древесинѣ сосны. Плодовое тѣло распростертое, перепончатое, бѣлое, сначала волокнисто-лучистое по краямъ; бугорки приплюснутые съ боковъ, расширенные, пластинчатые, у основанія сливающіеся въ сѣтку. Базидіи 15—20/4—5 μ, базидіоспоры округлыя 3,5—4,5/3,5—4 μ. Геннигнсъ полагаетъ, что стадіей развитія этого вида, является форма описанная подъ названіемъ *Ceriomyces rubescens Boudier* (см.). * 5. *Rad. molariforme Hert.* (Syp. *Rad. molare Fries),* на пняхъ дубовъ и другихъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, желтоватое или коричневатое; выступы разбросанные, неровные, продолговатые. * 6. *Rad. laetum Fries,* на вѣтвяхъ бука и другихъ лиственныхъ породъ, подъ корой, иногда на обработанной древесинѣ. Плодовое тѣло распростертое, мясного или свѣтло-оранжевого цвѣта, восковато-мясистое, съ рѣдкими тупыми, продолговатыми выступами въ 4—7 миллиметра длины. По общему виду напоминаетъ *Vuilleminia comedens;* можетъ быть является лишь ненормальнымъ типомъ этого послѣдняго. * 7. *Rad. aterrimum Fries,* на вѣтвяхъ березы и граба подъ корой; плодовое тѣло широко распростертое, черное, съ многочисленными тупыми, частыми и неровными выступами.

— Плодовое тѣло мясистое, въ видѣ шляпки съ центральной или боковой ножкой, иногда вѣтвистое на подобіе видовъ *Clavaria* и прикрѣпленное бокомъ къ субстрату, рѣже перепончатое, или пробковатое и распростертое. Гименіальный слой въ видѣ коническихъ, удлиненныхъ шиповъ, равномѣрно распредѣленныхъ. Базидіи съ 4 стеригмами, булавовидныя. Базидіоспоры гладкія, округлыя или эллипсоидальныя, безцвѣтныя, коричневыя или фіолетовыя; мясистые виды съѣдобны . . . . . * 484. (Syn. *Phaeodon Schr.) Hydnum Linné.*

До 350 видовъ. *A. Microdon Schr.* Плодовое тѣло распростертое *(resupinata).* * 1. *Hyd. obtusum Pers.* Плодовое тѣло распростертое, бѣлое, по краямъ голое, шипы короткіе, притупленные, коническіе. На гнилой древесинѣ. * 2. *Hyd. niveum Pers.,* на обработанномъ деревѣ хвойныхъ. Плодовое тѣло нѣжное, тонкое, перепончатое, бѣлое, съ волокнисто-лучистыми краями. Шипы ровные, коническіе, гладкіе. * 3. *Hyd. subcarnaceum Fries,* на пняхъ березы; плодовое тѣло распростертое, перепончатое, бѣловато-мясного цвѣта; шипы удлиненные, до 6 миллиметровъ длины, коническіе. * 4. *Hyd. Weinmanni Fries,* на опавшихъ вѣтвяхъ осины. Плодовое тѣло распростертое, пленчатое, сѣровато-коричневое. Шипы маленькіе, острые. * 5. *Hyd. ochraceum Pers.* (Syn. *Hyd. pudorinum Fries, Hyd. dichroum Pers.),* на вѣтвяхъ опавшихъ лиственныхъ и хвойныхъ. Плодовое тѣло распростертое съ отвернутыми краями, большею частью черепитчатыми группами, на верхней поверхности охрянаго или сѣроватаго цвѣта, волосистое, съ болѣе или менѣе внятными концентрическими полосами. Шипики маленькіе, охрянаго или мясного цвѣта, коническіе; базидіи 15—20/4—5 μ, базидіоспоры округлыя, 4—5/3,5—4 μ. Между базидіями булавовидныя или заостренныя цистиды коричневаго цвѣта въ 60—80/7—9 μ. * 6. *Hyd. tomentosus Schrader* (Syn. *Hydn. ferruginosum Fr., Phaeodon tomentosus Schr. Caldesiella ferruginosa Sacc.),* на гніющей обработанной древесинѣ сосны. Плодовое тѣло, распростертое, войлочное, ржаво-коричневаго цвѣта, по краямъ войлочно-лучистое; шипы заостренные, прямые или согнутые; базидіоспоры округлыя, щетинистыя темно-коричневыя 8—9 μ въ діаметрѣ. *B. Apus (Hypodon Schr. pro part.).* Плодовое тѣло въ видѣ бокомъ прикрѣпленной шляпки, безъ ножки. * 7. *Hyd. cirrhatum Pers.,* на стволахъ гніющихъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло кожистое, округлое, 3—7 сантиметра длины, 2—4 сант. ширины, охрянаго цвѣта, потомъ чернѣющее, сверху покрытое густыми мягкими волосками. Шипы коническіе, 1 сантиметръ длины и болѣе, коричневые; базидіоспоры яйцевидныя или шаровидныя, гладкія, безцвѣтныя, 5—6,6/4—5,5 μ. * *var α. concrescens Bong.,* на пняхъ клена. Шляпки скученныя, черепитчатыя, плотносросшіяся у основанія, бѣловатыя, покрытыя сверху густыми щетинистыми волосками. Шипы тонкіе, почти нитевидные, 8—13 милли-

метровъ длины, сперва бѣловатые, потомъ коричневые. * *var.* β. *tenax Weinmann,* на дубовыхъ стволахъ, шляпки черепитчатыя, бѣлыя, кожистыя, тонкія, неправильной формы, волосистыя. Шипы сначала бѣлые, потомъ чернѣющіе, до 6 миллиметровъ и болѣе длины. * 8. *Hyd. strigosum Swartz,* на березовыхъ пняхъ. Шляпки пробковато-кожистыя, плоскія, съ лапчатымъ краемъ, коричневыя, потомъ чернѣющія, покрытыя сверху густыми щетинистыми чешуйками; шипы очень длинные 10—16 миллиметровъ длины, жесткіе, сначала бѣловатые, потомъ сѣрые и наконецъ коричневые. * 9. *Hydn. septentrionale Fr.,* на стволахъ живыхъ лиственныхъ породъ, преимущественно березы. Шляпки многочисленныя, тонкія, черепитчатыя, сросшіяся у основанія въ объемистое плодовое тѣло, бѣлыя, волосисто-щетинистыя, при загниваніи желтѣющія. Шипы тонкіе, частые, длинные, до 1—2 сант. Споры шаровидныя, гладкія, безцвѣтныя, 3—4 μ. въ діаметрѣ. * *var.* α *ramicola Hennings* на вѣтвяхъ. *C. Merisma (Dryodon Quélet);* плодовое тѣло безъ ясныхъ шляпокъ, бугорчатое, и большею частью распростертое или коралловидно-развѣтвленное. *10. *Hyd. Schiedermayeri Heufler* (Рис. 509), на яблоняхъ подъ корой. Плодовое тѣло распростертое на цѣлые стволы, мясистое, бугорчатое, свѣтло-желтое, впослѣдствіи коричневатое, съ анисовымъ запахомъ; шипы очень длинные, 1—2 и болѣе сантиметровъ длины, заостренные. Базидіоспоры безцвѣтныя, гладкія, яйцевидныя, 5—6/3—4 μ. * 11. *Hyd. erinaceus Bull.,* на живыхъ стволахъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло округлое или сердцевидное, 10—20 сантиметровъ въ діаметрѣ, мясистое толстое, бѣлое, потомъ желтоватое, на верхней поверхности съ густыми, длинными волосками. Шипы 3—6 сантиметра длины, бѣлые потомъ желтоватые. Базидіоспоры шаровидныя или яйцевидныя, безцвѣтныя, гладкія 6—4 μ. * 12. *Hyd. coralloïdes Scop.,* на живыхъ стволахъ и вѣтвяхъ лиственныхъ породъ, преимущественно бука и березы. Плодовое тѣло коралловидно-развѣтвленное,

Рис. 509.

бѣлое потомъ желтѣющее, до 40—50 сантиметровъ въ діаметрѣ; шипы многочисленные, направленные внизъ, заостренные, 1—2 сантиметра длины; базидіоспоры безцвѣтныя, гладкія, округлыя, 4—4,5 μ въ діаметрѣ. * 13. *Hyd. clathroides Pallas,* на гнилыхъ пняхъ хвойныхъ въ Сибири. Плодовое тѣло развѣтвленное, мясистое, сѣрое, на верхней поверхности бугорчатое; шипы нитевидные, длинные. *D. Pleuropus (Pleurodon Quélet),* шляпки съ боковой ножкой. * 14. *Hyd. auriscalpium Linné* (Рис. 510), на сосновыхъ шишкахъ. Шляпки почковидныя, плоскія, тонкія, кожистыя, темнокоричневыя или черноватыя, волосистыя, 1—1,5 сантиметра въ діаметрѣ; ножка коричневая, волосистая, цилиндрическая 4—6 сантиметра длины, 1,5 миллиметра въ діаметрѣ. Шипы 2—3 миллиметра длины, сѣрые, потомъ коричневые, заостренные. Базидіоспоры гладкія, безцвѣтныя, округлыя 5—5,5/4—4,5 μ. *E. Mesopus (Phellodon Karsten, Tyrodon Karsten, Calodon Quélet, Sarcodon Quélet).* Плодовое тѣло въ видѣ шляпки съ центральной ножкой. *15. *Hyd. cyathiforme Schaeff.,* (Syn. *Hyd. tomentosum Linné),* на землѣ въ хвойныхъ лѣсахъ. Плодовыя тѣла кожистыя, тонкія, воронкообразныя, 3—5 сантиметровъ въ діаметрѣ, свѣтло-сѣрыя или сѣровато-коричневыя, волосистыя, съ концентрическими полосками, расположенныя группами и нерѣдко сростающіяся своими краями. Ножка гладкая, сѣровато-коричневая, пробковатая, упругая, 2—3 сантиметра длины, 3—5 миллиметра толщины. Шипы бѣлые, заостренные, 4 миллиметра длины. Базидіи 5—6 μ въ діаметрѣ. Базидіоспоры округлыя или угловатыя, безцвѣтныя, сѣтчато-щетинистыя, 3—4 μ въ діаметрѣ. Съ запахомъ корицы. *16. *Hyd. melaleucum Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ, на землѣ, группами. Шляпка тонкая, кожистая, воронкообразная, съ центральнымъ бугоркомъ, съ радіальными складками но безъ концентрическихъ полосъ и волосъ, черная, съ бѣлымъ краемъ. Ножка тонкая, гладкая, 2—3 сант. длины. Шипы короткіе, бѣлые. Базидіоспоры угловатыя, бородавчатыя, безцвѣтныя, 3—4 μ въ діаметрѣ. * 17. *Hyd. nigrum Fries,* на землѣ въ сосновыхъ лѣсахъ. Шляпки кожистыя, мягкія, войлочныя, безъ концентрическихъ полосъ, голубовато-черныя

Рис. 510.

или сѣрыя, по краямъ бѣлыя; ножки черныя, утолщенныя. Шипы бѣлые, потомъ сѣрые; базидіоспоры шаровидныя, бородовчатыя, 4—5 μ въ діаметрѣ, безцвѣтныя. *18. *Hyd. scrobiculatum Fries* (Syn. *Hyd. cyathiforme Bull.*), на землѣ въ сосновыхъ лѣсахъ. Шляпки сначала булавовидныя, потомъ воронкообразныя, ржаво-коричневаго цвѣта, волосистыя, чешуйчатыя съ концентрическими полосами, кожистыя; ножки короткія, голыя, удлиняющіяся у основанія въ корневидный шнуръ. Шипы коричневые, короткіе; базидіоспоры угловатыя, 3 μ въ діаметрѣ, коричневыя. *19. *Hyd. ferrugineus Fries* (Syn. *Pheodon ferrugineus Schr.*), на землѣ въ хвойныхъ и лиственныхъ лѣсахъ. Шляпки губчато-кожистыя, снаружи и внутри ржаво-коричневыя, воронкообразныя, потомъ плоскія, 5—11 сантиметровъ въ діаметрѣ, сначала покрытыя бѣлымъ войлокомъ, выдѣляющимъ кровяно-красныя капли жидкости, безъ концентрическихъ полосъ, издающія запахъ свѣжей муки. Ножки толстыя, короткія, ржаво-коричневыя. Шипы заостренные, ржаво-коричневые, до 5 миллиметровъ длины; базидіоспоры продолговатыя, угловатыя, щетинистыя, коричневыя, 5—6/4—4,5 μ. *20. *Hyd. compactum Pers.* (Syn. *Phaeodon compactus Schr.*), на землѣ въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпки воронкообразныя, 10—15 сант. въ діаметрѣ, пробковато-войлочныя, внутри коричневыя съ фіолетовыми полосками, на верхней поверхности сѣро-коричневыя или темно-коричневыя, безъ концентрическихъ полосъ, бугорчатыя, по краямъ сначала съ бѣлымъ войлокомъ, издающія слабый запахъ корицы. Ножка короткая, утолщенная, коричневая. Шипы заостренные, сѣрые, потомъ коричневые, до 8 миллиметровъ длины. Базидіоспоры бородавчатыя, коричневыя, 4,5—6/4—4,5 μ. *21. *Hyd. suaveolens Scop.* (Syn. *Phaeodon suaveolens Schr.*) въ хвойныхъ и смѣшанныхъ лѣсахъ на землѣ. Шляпки мягкія, пробковатыя, губчатыя, 8—15 сантиметра въ діаметрѣ, войлочныя, по срединѣ бугорчатыя, бѣловатыя или охрянаго цвѣта, нерѣдко съ фіолетовыми концентрическими полосками. Мясо внутри бѣловатое или фіолетовое, съ сильнымъ запахомъ корицы или кумарина. Ножки короткія, войлочныя, фіолетовыя, 6—10 сант. высоты. Шипы 4—8 миллиметра длины, сначала бѣлые, потомъ фіолетовые, наконецъ коричневатые, заостренные, базидіоспоры свѣтло-коричневыя, бородавчатыя, 6—6,6/4—5 μ. *22. *Hyd. repandum Linné*, въ ли-

ственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ на землѣ. Шляпка мясистая, бѣловатая, желтая или свѣтло-охряная, гладкая, волнистая, часто лапчатая, 4—14 сантиметра въ діаметрѣ; ножка одинаковой окраски, цилиндрическая, въ 2—6 сант. высоты. Шипы очень ломкіе, конусовидные, бѣловатые или желтоватые; базидіи 9 μ. въ діаметрѣ. Базидіоспоры эллипсоидальныя, безцвѣтныя, гладкія 9—11/5—7 μ. съѣдобенъ, но съ горькимъ привкусомъ. * 23. *Hyd. squamosum Schaeffer* въ хвойныхъ лѣсахъ на землѣ. Шляпки мясистыя, плоскія, приплюснутыя, красновато-коричневыя, чешуйчатыя. Мякоть бѣлая, ножка бѣлая, утонченная книзу, короткая. Шипы свѣтло-коричневые, у вершины бѣлые. Базидіоспоры гладкія, безцвѣтныя. * 24. *Hyd. imbricatum Linné* (Syn. *Phaeodon imbricatus Schr.*); въ хвойныхъ лѣсахъ на землѣ (Рис. 511); шляпка мясистая, вдавленная въ центрѣ, 4—15, иногда даже 25 сантиметровъ въ діаметрѣ, съ загнутыми краями, темно-коричневая, съ большими концентрически расположенными чешуйками; ножка цилиндрическая или утончающаяся у основанія, 2—8 сант. длины, 1—2 сант. въ діаметрѣ, внизу коричневая, вверху бѣловатая. Мякоть бѣлая. Шипы заостренные, 5—6 миллиметровъ длины, сначала бѣлые, потомъ коричневые. Базидіоспоры щетинистыя, бородавчатыя, коричневатыя, 6—7/4—5 μ; съѣдобенъ, съ горькимъ привкусомъ. * 25. *Hyd. subsquamosum Batsch.*, на землѣ въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, затѣмъ плоская и вдавленная въ центрѣ, 8—11 сант. въ діаметрѣ, ржаво-коричневая, съ коричневыми легко отпадающими чешуйками. Мякоть желтовато-бѣлая. Ножка волнистая, гладкая, бѣловатая. Шипы сначала бѣлые, потомъ коричневые съ бѣлой вершиной. Базидіоспоры коричневатыя. Съѣдобенъ, безъ горькаго вкуса. * 26. *Hyd. amarascens Quélet.*, въ лѣсахъ на землѣ. Шляпка красноватая или коричневая, 5—10 сантиметровъ въ діаметрѣ, безъ чешуекъ или концентрическихъ полосокъ, бархатистая; мякоть бѣлая, потомъ фіолетоватая или зеленоватая, ножка коричневая, книзу оливковая. Шипы коричневые, у вершины бѣлые. Базидіоспоры коричневатыя. Очень горькій вкусъ. *27. *Hyd. violas-*

Рис. 511.

*cens Abb. et Schw.*, въ моховыхъ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка ломкая, мясистая, сначала сѣрая или красновато-коричневая, потомъ грязно-фіолетовая, бархатистая, плоская, въ центрѣ вдавленная, съ лапчатыми, загнутыми краями, въ 3—11 сантиметра въ діаметрѣ. Мякоть бѣлая или съ фіолетовымъ оттѣнкомъ. Ножка 3—11 сантиметра высоты, 1,5—2 сантиметра въ діаметрѣ, иногда развѣтвленная и тогда съ нѣсколькими шляпками, грязно-фіолетовая или коричневая. Шипы тонкіе, заостренные, бѣлые. Базидіоспоры безцвѣтныя, гладкія.

7. Плодовое тѣло мясистое, перепончатое, мягкое, въ видѣ шляпки, прикрѣпленной бокомъ къ субстрату или на ножкѣ. Гименіальный слой на нижней поверхности въ видѣ гребенчатыхъ пластинокъ, разбросанныхъ безпорядочно или, рѣже, радіально, и отдѣляющихся легко отъ шляпки. Базидіи булавовидныя, съ 4 стеригмами. Базидіоспоры округлыя или яйцевидныя, безцвѣтныя . . . . . * 485. *Sistotrema Persoon.*

11 видовъ. * *Sist. cofluens Pers.* (Рис. 512), на землѣ и вѣтвяхъ въ хвойныхъ, преимущественно еловыхъ лѣсахъ. Плодовое тѣло мясистое, плотное, неопредѣленной формы, войлочное, сначала бѣлое, потомъ желтоватое или красноватоохрянаго цвѣта, 2—3 сантиметра въ діаметрѣ, постепенно утончающееся по краямъ; ножка тонкая, постепенно расширяющаяся кверху, бѣлая или желтоватая, иногда боковая или совсѣмъ отсутствующая. Выступы гименіальнаго слоя пластинчатые, гребенчатые, заостренные, разбросанные, бѣлые или желтоватые, иногда конусообразные. Базидіоспоры округлыя, 3—4/2—3 μ. безцвѣтныя, гладкія. Запахъ непріятный.

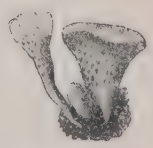

Рис. 512.

— Плодовое тѣло кожистое или волокнистое, большею частью въ видѣ сидящей бокомъ шляпки, иногда на ножкѣ, рѣже распростертое. Гименіальный слой состоитъ изъ приплюснутыхъ гребенчатыхъ или зубчатыхъ пластинокъ, образующихъ сначала сѣтчатые,

многогранные выступы. Базидіи булавовидныя съ 4 стеригмами. Базидіоспоры безцвѣтныя, гладкія, округлыя . . . . . * 486. *Irpex Fries.*

До 73 видовъ; представители этого рода весьма близко соприкасаются съ трутовиками, такъ какъ въ молодости, въ особенности у распростертыхъ формъ и у тѣхъ, которыя разстилаются частично, гименіальный слой представляется сѣтчатымъ или даже трубчатымъ и только въ старости, вслѣдствіе удлиненія выступовъ, эти послѣдніе расщепляются. Весьма возможно, что нѣкоторые виды являются просто устарѣлыми трутовиками. *A. Resupinati.* * 1. *Ir. paradoxus Schrader* (Syn. *Irpex cerasi Fries),* на опавшихъ вѣтвяхъ березы, осины, вишни и другихъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, перепончатое, сначала округлое, потомъ сливающееся съ сосѣдними въ коростинки, по краямъ волокнисто - лучистое, бѣлое или желтоватое. Гименіальный слой сѣтчатый потомъ пластинчатый съ пальчато - раздѣльными зубцами. Базидіоспоры цилиндрическія 10—12/2,5—3 μ. * 2. *Ir. candidus Weinmann,* на вѣтвяхъ и древесинѣ сосны. Плодовое тѣло распростертое, тонкое, перепончатое, бѣлое, съ пушистыми краями. Выступы сѣтчатые, пластинчатые, слабо-зубчатые, неравные. * 3. *Ir. deformis Fries,* на опавшихъ вѣтвяхъ дуба, березы, осины. Плодовое тѣло распростертое, перепончатое, тонкое, бѣлое, пушистое по краямъ; выступы тонкіе, сѣтчатые, зубчатые или расщепленные. * 4. *Ir. obliquus Schrad.* (Рис. 513), на вѣтвяхъ бука, ольхи, березы, граба и другихъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло распростертое, бѣлое или желтоватое, тонкое, перепончатое, по краямъ пушистое; выступы сѣтчатые, иногда извилистые какъ у *Daedalea* (см.), затѣмъ удлиняющіеся вертикально до 2—4—10 миллиметровъ и расщепленные, иногда зубчатые. Базидіи 4 μ въ діаметрѣ, базидіоспоры эллипсоидальныя, гладкія, 5,5 — 6,6/3,5 — 4,5 μ. *B. Apus. (Apodes);* плодовое тѣло частью распростертое, частью отступающее отъ субстрата въ видѣ боковыхъ шляпокъ. * 5. *Ir. sinuosus Fries,* на опавшихъ вѣтвяхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло частью распростертое, частью отвернутое, бѣлое, воло-

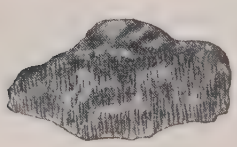

Рис. 513.

систое, безъ концентрическихъ полосъ на верхней поверхности шляпки. Выступы сначала извилистые, потомъ въ видѣ зубчатыхъ, расщепленныхъ пластинокъ. * 6. *Ir. lacteus Fr.,* на пняхъ лиственныхъ и хвойныхъ породъ; плодовое тѣло кожистое, распростертое, съ отвернутымъ въ видѣ шляпки краемъ, волосистое, бѣлое, съ концентрическими полосами. Выступы сѣтчатые или даже трубчатые, потомъ удлиненные, разсѣченные, бѣлые. Базидіоспоры 4 — 6/2 μ. * *var. α. canescens Bres.* (Syn. *Irpex canescens Fries),* на пняхъ и вѣтвяхъ осины, крушины и др. Плодовое тѣло сильно волосистое, сѣроватое. Базидіи 20—25/5—6 μ, базидіоспоры 5—7,5/2,5—3,5 μ. Цистиды притупленныя, коричневыя, 60—100/8—10 μ. По общему виду весьма сходенъ съ *Daedalea unicolor* (см.), представляя повидимому только состарѣвшіеся экземпляры этого послѣдняго. * 7. *Ir. fusco-violaceus Fries,* на пняхъ, вѣтвяхъ и обработанной древесинѣ хвойныхъ деревьевъ. Плодовое тѣло частью распростертое, частью отвернутое, часто сливающееся съ сосѣдними; верхняя поверхность шляпки бѣлая или сѣрая, волосистая съ концентрическими полосами. Выступы пластинчатые, или сѣтчатые, мяснаго цвѣта, потомъ фіолетовые или даже коричневатые, удлиняющіеся въ разсѣченныя, зубчатыя пластинки. Повидимому только устарѣвшая форма *Polyporus abietinus Fr.* * 8. *Ir. umbrinus Weinmann,* на обработанномъ деревѣ. Плодовое тѣло кожисто-перепончатое, частью распростертое, частью отвернутое, сверху темно-коричневое, волосистое, безъ концентрическихъ полосъ, по краямъ вырѣзанное. Выступы пластинчатые, зубчатые, сѣрые. Сомнительный видъ, можетъ быть представляющій форму *Lenzites sepiaria* (см.). *C. Stipitati;* плодовыя тѣла на ножкѣ центральной или боковой. * 9. *Ir. pendulus Fries,* группами на древесинѣ и вѣтвяхъ сосны. Плодовое тѣло въ видѣ шляпки, утончающейся въ боковую цилиндрическую ножку, почти полукруглое, тонкое, перепончато-кожистое, въ 1 — 2 сантиметра въ діаметрѣ, желтоватое, охряное или коричневатое, съ бугорчатой, складчатой, чешуйчато-волосистой верхней поверхностью. Выступы пластинчатые, расщепленные, бѣлые; базидіоспоры 4 — 4,5/2 μ.

## 4. Семейство Polyporaceae Fries.

Плодовое тѣло весьма различной формы, большею частью въ видѣ значительныхъ размѣровъ копытообразныхъ наростовъ, прикрѣпленныхъ бокомъ къ субстрату, или въ видѣ болѣе или менѣе правильной шляпки съ центральной или боковой ножкой, рѣже распростертое; перепончатое, мясистое, кожистое, пробковатое, или деревянистое. Гименіальный слой въ видѣ трубочекъ, сѣтчатыхъ складокъ или извилистыхъ ходовъ (см. также родъ *Lenzites* у семейства *Agaricaceae*.). Сапрофиты и паразиты на землѣ, на корняхъ, стволахъ и вѣтвяхъ различныхъ деревьевъ и кустарниковъ, на обработанной древесинѣ и въ жилыхъ помѣщеніяхъ; многіе съѣдобны.

1. Ткань плодоваго тѣла водянистая, мягкая, мясистая, загнивающая быстро; грибы, растущіе почти исключительно на землѣ, въ видѣ шляпки съ центральной ножкой. Гименіальный слой на нижней поверхности, трубчатый, легко отдѣляющійся (см. также подродъ *Fistulinella* въ родѣ *Fistulina* стр. 604 у *Polyporineae)* . *Подсемейство Boletineae.* стр. 589.

— Ткань плодового тѣла твердая, кожистая, пробковатая или деревянистая, рѣже мясистая, иногда перепончатая, тонкая. Грибы въ видѣ боковыхъ копытообразныхъ наростовъ на вѣтвяхъ и стволахъ, иногда распростертые въ видѣ пленки, рѣже въ видѣ шляпки съ центральной или боковой ножкой, растущіе на корѣ и древесинѣ, рѣже на землѣ; гименіальный слой не легко отдѣляется отъ пловаго тѣла, и часто сростается съ нимъ совершенно . . . . . *Подсемейство Polyporineae* стр. 599.

## A. Подсемейство Boletineae

съ однимъ родомъ . . . * 487. *Boletus Dillenius.*

Около 350 видовъ. Подобно роду *Polydorus,* родъ *Boletus.* многими микологами разбитъ теперь на отдѣльные роды, число которыхъ, напр., у американцевъ доходитъ до 11. Выдѣленіе подобныхъ родовъ, основанныхъ на одномъ лишь признакѣ, по большей части мало значущемъ и второстепенномъ (какъ напр. ножка сухая у *Boletus* въ смыслѣ *Murill'a* и ножка слизистая у *Boletellus Murrill'a)* едва ли оправдается, принимая во вниманіе, что по общимъ признакамъ всѣ типы *Boletus* весьма тѣсно связаны между собою и составляютъ вполнѣ однообразную группу. Поэтому представляется болѣе цѣлесообразнымъ сохранить родъ *Boletus* въ разграниченіи *Фриза* и *Вейнмана*, установивъ лишь нѣсколько подродовъ, имѣющихъ впрочемъ скорѣе практическое значеніе для облегченія опредѣленія.

*A. Cortinariae Fries.* Гименіальный слой въ молодомъ возрастѣ покрытъ волокнистымъ, паутинистымъ или пленчатымъ покрываломъ *(Velum partiale),* которое затѣмъ разрывается, сохраняясь на ножкѣ въ видѣ болѣе или менѣе замѣтнаго кольца и иногда по краямъ шляпки въ видѣ отдѣльныхъ волоконъ. α. Шляпка чешуйчатая, базидіоспоры черныя. * 1. *Bol. strobilaceus Scop.* (Syn. *Strobilomyces strobilaceus Berk.),* въ лѣсахъ, довольно рѣдко и спорадично Рис. 514. Шляпка сначала округлая, потомъ плоская, 5—10 сантиметровъ въ діаметрѣ, мясистая, черновато-коричневая или грязно-сѣрая, покрытая многочисленными черепитчато расположенными, коническими чешуйками; ножка цилиндрическая, часто болѣе или менѣе согнутая, 10—15 сантиметровъ длины, 1 — 1,5 сантиметровъ въ діаметрѣ, мясистая, сѣрая или черная, съ паутинистымъ кольцомъ. Мякоть сначала бѣлая, потомъ краснѣющая и наконецъ черная. Гименіальный слой сначала бѣловатый, потомъ сѣрый; трубочки въ 1 сантиметръ длины, съ угловатыми, расширенными отверстіями. Базидіоспоры округлыя или эллипсоидальныя, темно-коричневыя, въ массѣ черныя, бугорчатыя; 10 — 12, 8— 10 μ. β. *Boletopsis P. Henn.* Шляпка гладкая или съ маленькими чешуйками *(B. cavipes)* часто слизистая, кольцо у ножки перепончатое, базидіоспоры желтыя или

коричневыя. Принадлежащіе къ этой группѣ грибы носятъ названіе масленника, маслюка. * 2. *Bol. luteus L.,* въ хвойныхъ и смѣшанныхъ лѣсахъ, съѣдобенъ. Шляпка сначала яйцевидная, потомъ плоская, 5—11 сант. въ діаметрѣ, покрытая толстымъ слоемъ коричневой слизи, затѣмъ сухая, красно или желто-коричневая; ножка цилиндрическая, 5—10 сантиметровъ высоты, 1,5 сант. въ діаметрѣ, бѣловатая, мясистая, съ коричневатымъ кольцомъ выше котораго имѣются маленькія коричневатыя точки. Мякоть бѣлая. Трубочки въ 1 сант. длины, сросшіяся съ ножкой, свѣтло-желтыя, съ маленькими, округлыми отверстіями. Базидіоспоры 8—9/13—4 μ., продолговатыя, гладкія, свѣтло-желтыя, въ массѣ красновато-коричневыя. * 3. *Bol. flavus With.,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Съѣдобенъ. Шляпка сначала округлая, потомъ плоская. 5—15 сантимет. въ діаметрѣ, въ 1,5—3 сант. толщины, сначала покрытая коричневымъ, толстымъ слоемъ слизи, потомъ сухая, желтая или красновато-желтая, блестящая. Мякоть желтая. Ножка 5—8 сант. длины и 1—2 сант. въ діаметрѣ, цилиндрическая желтая, съ пленчатымъ коричневатымъ кольцомъ, надъ которымъ ножка снабжена красно-коричневымъ сѣтчатымъ узоромъ. Трубочки желтыя, въ 1 сант. длины, сросшіяся съ ножкой, съ большими угловатыми, неравными отверстіями. Базидіоспоры продолговато-эллипсоидальныя, 7—9/2,3—4 μ., гладкія, желтыя, въ массѣ красновато-коричневыя. *4. *Bol. flavidus Fries,* съѣдобенъ. Въ болотистыхъ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка сначала округлая, потомъ плоская, 3—7 сантиметра въ діаметрѣ, сначала съ желтой слизью, потомъ сухая, блестящая, золотисто-желтая или коричневатожелтая; мякоть желтая. Ножка желтая или красноватожелтая, 5—8 сант. длины, цилиндрическая, съ клейкимъ, бѣлымъ кольцомъ, въ верхней части съ бѣловато-желтыми крапинками. Трубочки нисходящія по ножкѣ почти до кольца, желтыя или грязно-желтыя съ угловатыми отверстіями, снабженными болѣе мелкими вторичными сѣтчатыми перегородками. Базидіоспоры продолговатыя, заостренныя на концахъ. * α. *var. elegans (Schum.),* въ сосновыхъ лѣсахъ. Шляпка до 12 сант. въ діаметрѣ, слабо-выпуклая, клейкая, золотисто-

Рис. 514.

желтая, мякоть желтая. Ножка въ 5 — 11 сант. длины, желтая или красноватая, кольцо бѣлое, мало замѣтное. Трубочки съ простыми, маленькими отверстіями, свѣтло-желтыя. * 5. *Bol. viscidus L.*, въ моховикахъ, съѣдобенъ. Шляпка сначала клейкая, потомъ сухая, плоская, сначала бѣлая, потомъ грязно-желтоватая или зеленоватая, 5 — 12 сантиметровъ въ діаметрѣ, 2—2,5 сант. толщины; мякоть бѣлая, при пораненіи синѣющая, въ старости желтовато-коричневая. Ножка цилиндрическая, 5 — 8 сант. длины, 1,5 — 2 сант. въ діаметрѣ, съ бѣлымъ, войлочнымъ кольцомъ, внизу клейкая, бѣлая или желтовато-коричневая, кверху сѣтчатая. Трубочки 5 -8 миллиметровъ длины, сначала бѣлыя потомъ сѣровато-оливковыя, съ большими угловатыми отверстіями. Базидіоспоры продолговато-эллипсоидальныя, 11—12/4—4,5 μ., свѣтло-коричневыя, въ массѣ оливково-коричневыя. * 6. *Bol. cavipes Opatowski,* (Syn. *Boletinus cavipes Kalchbr.),* въ хвойныхъ сырыхъ лѣсахъ. Шляпка сначала округлая, потомъ плоская, желтая, коричневая, сухая, съ небольшими, многочисленными концентрически расположенными волокнистыми чешуйками, 5 — 8 сантиметровъ въ діаметрѣ, 1,5 — 2 сант. толщины. Мякоть желтоватая. Ножка 4 — 8 сант. высоты и 1 — 1,5 сант. толщины, полая, желтоватая или охрянаго цвѣта, съ бѣловатымъ или коричневатымъ войлочнымъ кольцомъ, кверху съ сѣтчатымъ узоромъ. Трубочки въ 1 сантиметръ длины, нисходящія по ножкѣ, расположенныя радіальными рядами въ видѣ пластинокъ, съ болѣе низкими поперечными стѣнками, съ большими продолговатыми отверстіями, желтыя или зеленовато-желтыя. Базидіоспоры продолговато - эллипсоидальныя, сѣро-желтыя, гладкія, 7—9/3—4 μ. *B. Eu-Boletus;* частичнаго покрывала и кольца нѣтъ вовсе α. *leucosporeae Fries (Suillus Micheli.).* Базидіоспоры всегда безцвѣтныя. Трубки бѣловатыя, сѣроватыя или желтыя. * 7. *Bol. castaneus Bull.,* (Syn. *Suillus castaneus Karsten),* въ свѣтлыхъ смѣшанныхъ лѣсахъ, съѣдобенъ; шляпка сначала выпуклая, округлая, потомъ плоская или немного вдавленная, 5—6 сантиметровъ въ діаметрѣ, 2—3 сант. толщины, красно-коричневая, блестящая, немного войлочная; мякоть бѣлая. Ножка цилиндрическая, 5 — 6 сант. высоты, 1,5 сант. въ діаметрѣ, полая, снаружи красновато-коричневая, войлочная, у основанія вздутая. Трубочки въ 1 сант. длины, у ножки короче и не сростающіяся

съ нею, сначала бѣлыя, потомъ свѣтло-желтыя, съ маленькими, круглыми отверстіями. Базидіоспоры безцвѣтныя, въ массѣ бѣлыя, яйцевидныя, 9 — 10/4,5 μ. гладкія. * 8. *Bol. cyanescens Bull.,* въ песчаныхъ лѣсахъ. Съѣдобенъ но безъ особыхъ вкусовыхъ достоинствъ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская, войлочная или чешуйчатая, 5 — 14 сантиметра въ діаметрѣ, бѣловатая или желтоватая, потомъ сѣро-коричневатая. Мякоть бѣлая, синѣющая при дотрогиваніи. Ножка въ старости полая, клубневидная, 5 — 8 сантиметровъ длины, 3 сант. въ діаметрѣ, внизу желтоватая, кверху бѣлая; трубочки не соприкасающіяся съ ножкой, до 1 сант. длины, сначала бѣлыя, потомъ желтоватыя, съ маленькими, круглыми отверстіями, при давленіи синѣющія. Базидіоспоры продолговатыя, заостренныя на концахъ, безцвѣтныя или свѣтло-желтоватыя, 15/5 μ. *9. *Bol. fulvidus Fries* (Syn. *Bol. testaceus Pers., Bol. cyanescens var.* β. *fulvidus Fries*), въ лѣсахъ. Шляпка немного выпуклая, желтоватая, каштановая, блестящая, войлочная, 5—8 сант. въ діаметрѣ, сухая. Ножка 3—6 сант. длины, 1—1,5 сант. ширины, полая, цилиндрическая; мякоть бѣлая или желтоватая. Трубочки очень мягкія, сначала бѣлыя, потомъ лимонно-желтыя. β. *Hyporrhodieae Fries (Tylopilus Karsten)*; базидіоспоры въ массѣ розовыя. *10. *Bol. felleus Fries*, въ сырыхъ лѣсахъ на пняхъ и около нихъ. Съ сильнымъ горькимъ привкусомъ. Несъѣдобенъ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ болѣе или менѣе плоская, 6—11 сантиметровъ въ діаметрѣ, до 3 сант. толщины, гладкая, коричневая, сухая. Мякоть бѣлая при дотрогиваніи краснѣющая. Ножка цилиндрическая, 6 — 8 сант. длины, 1—1,5 сант. въ діаметрѣ, коричневатая, съ сѣтчатымъ узоромъ кверху; трубочки въ 1 сант. длины, отстоящія отъ ножки, сначала бѣлыя, потомъ розоватыя; базидіоспоры продолговато-эллипсоидальныя, заостренныя на концахъ, съ безцвѣтной оболочкой и краснымъ содержимымъ, 11 — 14/3,5 — 5μ, въ массѣ розовыя или красноватыя. δ. *Dermini Fries.* Базидіоспоры коричневыя. *a. Tephroleuci Fries.* Трубочки сначала бѣлыя, потомъ сѣрыя. (См. также группу *eduli).* *11. *Bol. scaber Bull.*, (Рис. 515) березовикъ, подберезовикъ, черный грибъ. Съѣдобенъ. Въ лиственныхъ, преимущественно березовыхъ лѣсахъ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ плоская, въ 6—12 сантиметровъ въ діаметрѣ, 2—3 сантиметра толщины, сухая,

гладкая, коричневая; мякоть бѣлая, не измѣняющаяся при дотрогиваніи или надламываніи. Ножка плотная, бѣлая, съ волокнистыми черными чешуйками, кверху съуживающаяся 8—15 сантиметровъ длины, 2—2,5 сант. толщины. Трубочки въ 1,5—2 сант. длины, отдѣленныя отъ ножки, бѣлыя потомъ сѣроватыя, часто съ коричневыми крапинками, съ небольшими круглыми отверстіями. Базидіоспоры свѣтло-коричневыя, въ массѣ оливково-коричневыя, продолговатыя, заостренныя на концахъ, 16—18/5,5—6,6 μ. * α. var. *candida Weinmann* (Syn. *Bol. niveus Fries),* обабокъ, бабка; шляпка бѣлая или зеленовато-бѣлая. * β. *Var. nigrescens* (Syn. *Bol. nigrescens Roze et Richon),* совершенно сходенъ съ *B. scaber,* но мякоть при изломѣ синѣетъ. * δ. *Var. duriuscula* (Syn. *Bol. duriusculus Kalchbr.),* какъ *B. scaber,* но мякоть при изломѣ краснѣетъ. *γ. *var. grisea* (Syn. *Bol. griseus Sacc.),* шляпка сѣрая, восковатая; мякоть бѣлая, на изломѣ получающая фіолетовато-коричневатую окраску. Базидіоспоры 10—15 μ. длины. * η. *Var. porphyrospora* (Syn. *Bol. porphyrosporus Fries),* шляпка бархатистая, оливковая, при дотрогиваніи чернѣющая; трубочки сѣрыя, при дотрогиваніи бурѣющія, съ большими пятиугольными отверстіями. * 12. *Bol. versipellis Fr.* (Syn. *Bol. rufus Schaeff., Bol. floccopus Rostk.),* подосиновикъ, красный грибъ. Съѣдобенъ. Въ лиственныхъ смѣшанныхъ лѣсахъ, преимущественно подъ осинами и березами. Шляпка сначала полушаровидная, выпуклая, потомъ болѣе плоская, красновато-коричневая, или оранжевая, 5—20 сант. въ діаметрѣ; мякоть бѣлая при изломѣ синѣющая или краснѣющая. Ножка цилиндрическая, бѣлая съ черными волокнистыми чешуйками, 6—20 сантиметровъ длины, до 3 сант. въ діаметрѣ. По краямъ шляпки выступаетъ верхняя кожица въ видѣ оторванной пленки. Трубочки въ 1—2 сант. длины, отдѣленныя отъ ножки, сначала бѣлыя, потомъ грязновато-бѣлыя, съ мелкими округлыми отверстіями. Базидіоспоры продолговатыя, заостренныя на концахъ, 17—20/6—7,5μ., гладкія, свѣтло-коричневыя, въ массѣ коричневыя. *b. Euchroi Fries.* Трубочки желтыя или оливковыя, иногда ярко-красныя. 1. *luridi Fries.* Трубочки красныя, у ножки укороченныя и несоприкасающіяся съ этой послѣдней. Мякоть синѣетъ на

Рис. 515.

воздухѣ. * 13. *Bol. satanas Lenz.*, въ лиственныхъ лѣсахъ, очень ядовитъ. Шляпа выпуклая, толстая, мясистая, 10—20 сантиметровъ въ діаметрѣ, 5—6 сант. толщины, бѣлая, или желтоватая, въ мокрую погоду слизистая, мякоть бѣлая при изломѣ или разрѣзѣ краснѣющая, а затѣмъ синѣющая. Ножка клубневидная у основанія, 5—8 сант. длины, желтая или красная, съ сѣтчатымъ краснымъ узоромъ; трубочки до 1 сантиметра длины, отдѣленныя отъ ножки, желтыя, у отверстія кровянокрасныя или оранжево-красныя. Базидіоспоры продолговато-яйцевидныя, 12—15/6—6,5 μ., желто-коричневыя, въ массѣ темно-оливковыя. * 14. *Bol. luridus Schaeff.* (Syn. *Bol. nigrescens Pallas, Bol. tuberosus Sobolewski),* синякъ, красикъ, подорожникъ, въ паркахъ и лиственныхъ лѣсахъ, съѣдобенъ. Шляпка сначала округлая, потомъ плоская, 5—20 сантиметровъ въ діаметрѣ, при сырости немного клейкая, темно-коричневая, войлочная; мякоть желтая при изломѣ синѣющая. Ножка клубневидная, у основанія 6—10 сантиметровъ длины, желтая, кверху оранжевая или красная, съ сѣтчато-расположенными войлочными, красными чешуйками. Трубочки въ 1—2 сант. длины, отдѣленныя отъ ножки, желтыя или темноватыя, у отверстія красныя или оранжевыя. Базидіоспоры продолговато-яйцевидныя, желто-коричневыя, 13—15/5—6 μ., въ массѣ оливково-коричневыя. *α. *var. erythropus (*Syn. *Boletus erythropus Pers.),* съ болѣе тонкой цилиндрической ножкой безъ сѣтки, но съ красными разбросанными чешуйками.

2. *eduli Fries,* трубочки желтыя или оливковыя, прижатыя къ ножкѣ, но не сростающіяся съ ней, мякоть не синѣетъ на изломѣ, ножка клубневидная у основанія, желтая, бѣлая или красноватая. Виды этой группы очень сходны между собою. * 15. *Bol. crassus* (Syn. *Boletus edulis Bull., Bol. bulbosus Schaeff., Ceriomyces crassus Batt.),* боровикъ, бѣлый грибъ; съѣдобенъ. Въ хвойныхъ, лиственныхъ и смѣшанныхъ лѣсахъ и въ паркахъ; шляпка сначала округлая, потомъ плоская или вдавленная, иногда неправильно волнистая, 10—20 и болѣе сантиметровъ въ діаметрѣ, свѣтло или темно-коричневая, гладкая, сухая, въ сырую погоду немного клейкая; мякоть бѣлая. Ножка толстая, клубневидная, свѣтло-коричневая или желтоватая съ нѣжнымъ бѣлымъ сѣтчатымъ узоромъ, въ верхней части, 16 сант. длины, 4—6 сант. тол-

щины. Трубочки сначала бѣловатыя, потомъ желтыя, наконецъ зеленовато-желтыя, съ округлыми, небольшими отверстіями. Базидіоспоры продолговатыя, заостренныя на концахъ, свѣтло-коричневыя, гладкія, въ массѣ оливково-коричневыя, 15—17/5—6 μ. * 16. *Bol. aereus Bull.* (Syn. *Bol. irideus Rostk.).* Съѣдобный; въ лиственныхъ лѣсахъ (Рис. 516). Шляпка въ 5—10 сант. въ діаметрѣ, съ завернутымъ краемъ, каштано-коричневаго или оливково-коричневаго цвѣта, сухая, гладкая; мякоть бѣлая, на изломѣ желтѣющая. Ножка клубневидная, 8 сантиметровъ длины, 2—3 сант. въ діаметрѣ, у основанія коричневатая, кверху желтая, съ сѣтчатымъ узоромъ; трубочки короткія, 5—8 миллиметровъ длины, свѣтло-желтыя съ маленькими, круглыми отверстіями. Базидіоспоры продолговатыя, коричневыя, 12/4 μ. * 17. *Bol. impolitus Fries* (Syn. *Bol. edulis Rostk.)* въ лиственныхъ, преимущественно дубовыхъ лѣсахъ. Съѣдобный. Шляпка въ 15 сант. въ діаметрѣ, войлочная, гладкая, желто-охряная или желто-коричневая, при засыханіи растрескивающаяся; мякоть бѣлая, подъ кожицей желтоватая. Ножка клубневидная у основанія, гладкая, восковатая, желтовато-коричневая, у вершины иногда красноватая; трубочки желтыя, потомъ зеленоватыя. Базидіоспоры продолговатыя, оливково-коричневыя, 5—6 μ. * 18. *Bolobsonium Fr.* (Syn. *Bol. buxeus Rostk.),* въ лиственныхъ и смѣшанныхъ лѣсахъ. Шляпка шелковидная, гладкая, свѣтло-коричневая, съ завернутымъ краемъ; ножка желтая, гладкая, цилиндрическая, съ сѣтчатымъ узоромъ, кверху красноватая. Трубочки желтыя, съ маленькими, круглыми отверстіями. * 19. *Bol. aestivalis Fries,* въ смѣшанныхъ лѣсахъ. Шляпка 16—22 сант. въ діаметрѣ, гладкая, сухая, при засыханіи зернистая, бѣловатая или желтоватая; мякоть бѣлая или желтоватая. Ножка клубневидная у основанія, до 6 сант. въ діаметрѣ, гладкая, желтая. Трубочки желтыя съ очень маленькими круглыми отверстіями. Базидіоспоры яйцевидно-продол-

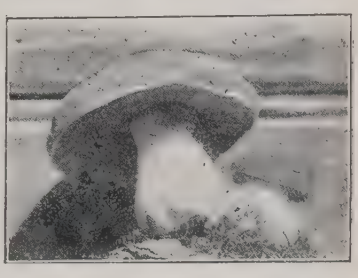

Рис. 516.

говатыя, оливковато-коричневыя, 12—14/4—5 μ. *20. *Bol. regius Krombh.* въ сухихъ сосновыхъ борахъ. Съѣдобенъ. Шляпка 10—22 сантиметра въ діаметрѣ, гладкая, сухая, оливковая, красноватая, бѣловатая или кровянокрасная; мякоть желтая. Ножка клубневидная 5 — 8 сантиметровъ длины, желтая, у основанія красноватая, кверху съ сѣтчатымъ узоромъ. Трубочки короткія, золотисто-желтыя, съ маленькими круглыми отверстіями. Базидіоспоры оливково-коричневыя 12—15/3—4,5 μ.

3. *Calopodes Fries.* Ножка клубневидная внизу, окрашенная въ красный цвѣтъ и съ сѣтчатымъ узоромъ; трубочки сросшіяся съ ножкой, желтыя или оливково-коричневыя. Мякоть большею частью синѣющая при надламываніи *21 *Bol. calopus Fries*, въ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка толстая, мясистая, войлочная, оливково-коричневая, до 20 сант. въ діаметрѣ; мякоть блѣдно-желтая съ синеватымъ оттѣнкомъ, синѣющая при изломѣ. Ножка сначала клубневидная, потомъ цилиндрическая, 6—10 сантиметровъ, длины, краснаго цвѣта по всей поверхности или только въ верхней части и съ сѣтчатымъ узоромъ. Трубочки короткія съ угловатыми, небольшими желтыми отверстіями. Базидіоспоры продолговатыя, заостренныя на концахъ, 7—8/3—4 μ, желто-коричневыя. *22. *Bol. pachypus Fries*, поддубовикъ, въ лиственныхъ лѣсахъ, иногда также въ хвойныхъ. Шляпка желто-коричневая, толстая, мясистая, иногда съ красноватымъ оттѣнкомъ, войлочная, 10 — 20 сантиметровъ въ діаметрѣ; мякоть бѣловатая съ синеватымъ оттѣнкомъ; ножка сначала клубневидная, потомъ почти цилиндрическая, 3—8 сантиметра длины, внизу ярко-красная, вверху желтая, съ краснымъ сѣтчатымъ узоромъ. Трубочки въ 1 сант. длины, желтыя, потомъ оливковыя, съ маленькими округлыми отверстіями. Базидіоспоры эллипсоидально-продолговатыя, заостренныя съ концовъ, 11—13/4—5,6 μ, свѣтло-оливково-коричневыя, въ массѣ темно-оливково-коричневыя. Запахъ непріятный, какъ у клоповъ, вкусъ горькій. *23. *Bol. olivaceus Schaeffer* (Syn. *Bol. tesselatus Rostk.)*, въ лиственныхъ, преимущественно березовыхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, толстая, выпуклая, 4—6 сантиметровъ въ діаметрѣ, съ завернутыми краями, гладкая, оливково-коричневаго цвѣта, при засыханіи растрескивающаяся, мякоть бѣлая съ синеватымъ оттѣнкомъ, при

изломѣ синѣющая. Ножка клубневидная, красная съ сѣтчатымъ узоромъ или съ крапинками краснаго цвѣта, вверху желтая. Трубочки короткія, желтыя или оливковыя, съ неровными, большими, угловатыми отверстіями, имѣющими иногда красный оттѣнокъ. Базидіоспоры продолговатыя, заостренныя на концахъ 7—8/3—4 μ, желто-коричневыя. * 24. *Bol. appendiculatus Schaeff.* (Syn. *Bol. radicans Rostk.),* въ лиственныхъ лѣсахъ; шляпка выпуклая, 5—10 сант. въ діаметрѣ, свѣтло-коричневая, войлочная, впослѣдствіи кирпично-красная; мякоть бѣлая съ синеватымъ оттѣнкомъ. Ножка вздутая, въ 8 сантиметровъ длины и 2 сант. въ діаметрѣ, удлиняющаяся въ корневидный отростокъ подъ землей, желтая, съ слабымъ сѣтчатымъ узоромъ. Трубочки желтыя или оливковыя, съ небольшими, угловатыми отверстіями. 4. *Subtomentosi Fries.* Шляпка тонко-войлочная или волокнисто-чешуйчатая, при засыханіи часто сѣтчато-растрескивающаяся, ножка тонкая, цилиндрическая, рѣже утолщенная у основанія, трубочки желтыя, рѣже красноватыя, приросшія къ ножкѣ и нерѣдко нисходящія по ней. * 25. *Bol. subtomentosus Fries,* зеленый моховикъ, подмошникъ. Съѣдобенъ, въ лиственныхъ лѣсахъ и заросляхъ. Шляпка выпуклая, 10 и больше сантиметровъ въ діаметрѣ, войлочная, оливково-коричневая въ различныхъ оттѣнкахъ, часто желтовато-оливковая, впослѣдствіи сѣтчато-растрескивающаяся; мякоть желтоватая, при изломѣ слабо синѣющая. Ножка тонкая, книзу заостренная, желтая или красноватая, съ продольными складками, шероховатая; трубочки въ 1 сант. длины, желтыя или оливковыя, приросшія къ ножкѣ, съ большими, угловатыми отверстіями. Базидіоспоры продолговатыя, 11 — 14/3—4 μ, желтыя, въ массѣ оливковыя. * 26. *Bol. parasiticus Bull.,* на разныхъ видахъ *Scleroderma* (см.). Шляпка въ 3—5 сантиметровъ, выпуклая или плоская, тонко-войлочная, сухая, свѣтло-коричневая, при засыханіи сѣтчато-растрескивающаяся; мякоть желтая. Ножка книзу заостренная, желтая, изогнутая, 3—4 сантиметра длины, 1 сант. въ діаметрѣ. Трубочки желтыя, низбѣгающія по ножкѣ, съ довольно большими, неправильными, угловатыми отверстіями. Базидіоспоры коричневатыя, продолговатыя, заостренныя на концахъ, 12—16/4—5 μ, въ массѣ оливковыя. * 27. *Bol. variegatus Swartz*, моховикъ; съѣдобенъ, въ сухихъ, песчаныхъ лѣсахъ. Шляпка 5—8 сан-

тиметровъ въ діаметрѣ, желтая съ черепитчато-расположенными волокнистыми, впослѣдствіи исчезающими чешуйками. Мякоть желтая, при изломѣ слабо-синѣющая. Ножка цилиндрическая, книзу заостренная, гладкая, желтая, иногда красноватая, 5—8 сант. длины, 1—1,5 сант. въ діаметрѣ. Трубочки желтыя или коричневыя, съ небольшими округлыми отверстіями. Базидіоспоры продолговатыя, съ одного конца заостренныя, свѣтло-коричневыя, въ массѣ оливковыя, 8—11, 3—4 μ. * 28. *Bol. chrysenteron Bull.* Зеленый моховикъ; съѣдобенъ. Шляпка 5—10 сант. въ діаметрѣ, войлочная, коричневая, съ краснымъ оттѣнкомъ, сѣтчато-растрескивающаяся; мякоть желтая, подъ кожицей красная, при изломѣ немного синѣющая. Ножка цилиндрическая, 5—6 сант. длины, 1—1,5 сант. въ діаметрѣ, полосатая, желтая или красная немного войлочная. Трубочки желтыя, въ 1—1,5 сант. длины, съ большими угловатыми отверстіями. Базидіоспоры продолговатыя, 11—13/4,5—5,5 μ, свѣтло-оливковыя, въ массѣ темно-оливковыя. 5. *Viscipelles Fries* (Козляки). Шляпка гладкая, клейкая, отъ болѣе или менѣе обильной слизи, ножки цилиндрическія или заостренныя книзу; трубочки приросшія къ ножкѣ или нисходящія по ней. * 29. *Bol. piperatus Bull.* Козлякъ, перечный грибъ. Въ сухихъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, клейкая, коричневая, при засыханіи блестящая, красновато-желтая, 3—8 сантиметра длины, 1,5 сант. толщины; мякоть съ острымъ перечнымъ вкусомъ, желтоватая; ножка цилиндрическая или книзу заостренная, гладкая, желтая, 3—8 сант. длины, 0,5—1 сант. въ діаметрѣ. Трубочки ржаво-коричневыя, нисходящія по ножкѣ, съ угловатыми, большими отверстіями. Базидіоспоры продолговатыя, эллипсоидальныя, 7—9/3—4 μ, желто-коричневыя, въ массѣ красновато-коричневыя. * 30. *Bol. badius Fries*, въ хвойныхъ лѣсахъ. Съѣдобенъ. Шляпка 6—10 сант. въ діаметрѣ, гладкая, клейкая, при засыханіи блестящая, темно-коричневая; мякоть мягкая, бѣловатая или желтоватая, при изломѣ слабо синѣющая. Ножка цилиндрическая, до 8 сант. длины, желтовато-коричневая; трубочки 1—1,5 сант. длины, свѣтло-желтыя, при дотрогиваніи зеленѣющія, съ большими, угловатыми отверстіями. Базидіоспоры продолговатыя, на одномъ концѣ заостренныя, 12—18/3—6 μ, желтовато-коричневыя, въ массѣ оливково-коричневыя. * 31. *Bol. bovinus L.*, козлякъ, коровякъ, мохо-

викъ. Съѣдобенъ. Въ сосновыхъ и еловыхъ лѣсахъ. Шляпка слабо-выпуклая, 5—6 сантиметровъ въ діаметрѣ, клейкая, желтовато-коричневая или красновато-коричневая, при засыханіи блестящая, гладкая; мякоть бѣлая, мягкая, краснѣющая; ножка цилиндрическая, утончающаяся книзу, 3—6 сантим. длины, 1 сант. въ діаметрѣ, гладкая, желтоватая, или свѣтло-красновато-коричневая; трубочки 0,5—1 сант. длины, грязно-желтыя или зеленоватыя, съ удлиненными радіально расположенными, угловатыми отверстіями, снабженными поперечными вторичными, углубленными перегородками. Базидіоспоры продолговато-эллипсоидальныя, 8—10/3 μ, свѣтло-желтыя, въ массѣ оливково-коричневыя. * 32. *Bol. granulatus L.*, зернистый масляникъ, съѣдобенъ, въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, 5—8 сантиметровъ въ діаметрѣ, желтая или красновато-коричневая, гладкая или бородавчатая, покрытая сначала ржаво-коричневой обильной слизью; мякоть свѣтло-желтая; ножка цилиндрическая, свѣтло-желтая, 5—8 сант. длины, 1—1,5 сант. въ діаметрѣ, кверху съ бѣловатыми потомъ темнѣющими чешуйками. Трубочки короткія, 1—1,5 сант. длины, нисходящія по ножкѣ, свѣтло-желтыя, съ округлыми, маленькими отверстіями выпускающими въ молодомъ возрастѣ бѣлый сокъ. Базидіоспоры продолговато-эллипсоидальныя, 6—10/3 μ, свѣтло-желтыя, въ массѣ ржаво-коричневыя. * 33. *Bol. sanguineus Witth.*, въ сосновыхъ борахъ. Шляпка гладкая, клейкая, 5—8 сантиметровъ въ діаметрѣ, слабо-выпуклая, кровяно-красная; мякоть желтоватая съ зеленоватымъ оттѣнкомъ. Ножка гладкая, цилиндрическая, 2,5—7 сантим. длины, 0,8—1 сант. толщины, красная иногда съ желтыми пятнами. Трубочки нисходящія по ножкѣ, оранжевыя или желтыя, съ большими угловатыми отверстіями. Базидіоспоры продолговатыя, 12—16/3—5 μ.

## B. Подсемейство Polyporineae.

1. Гименіальный слой восковатый, въ видѣ складокъ, образующихъ сѣтчатый узоръ. Плодовое тѣло мягкое, перепончатое, разстилающееся на поверхности субстрата или съ отвернутыми въ видѣ шляпки краями; базидіи булавовидныя, съ 4 стеригмами.

Базидіоспоры безцвѣтныя или коричневыя, эллипсоидальныя или яйцевидныя, гладкія . . . . . *488. *Merulius Haller.*

Около 70 видовъ; нѣкоторыя формы, напр. *M. crispatus, M. papyrinus,* имѣютъ почти гладкій гименіальный слой и ихъ не слѣдуетъ смѣшивать съ видами *Corticium. A. Eu-Merulius (Leptospori Fries)*; базидіоспоры безцвѣтныя или желтоватыя, прозрачныя. *1. *Mer. serpens Tode* на гнилой сосновой древесинѣ, на вѣтвяхъ хвойныхъ, рѣже на лиственныхъ породахъ. Плодовое тѣло распростертое, перепончатое, сросшееся съ субстратомъ, тонкое, по краямъ волокнистое, бѣлое, сверху блѣдно-красноватаго цвѣта. Складки маленькія, извилистыя, морщинистыя, сѣтчатыя. Базидіоспоры цилиндрическія, согнутыя, 4.2 μ. *2. *Mer. crispatus Fl. Dan.,* на вѣтвяхъ ольхи и орѣшника. Плодовое тѣло распростертое, 2,5 сант. въ діаметрѣ, бѣловатое, перепончатое, тонкое, складки морщинистыя извилистыя, блѣдно-красныя; базидіи 15—20/4—5 μ, базидіоспоры продолговатыя съ двумя каплями масла, 4—4,5/2—2,5 μ. *3. *Mer. rufus Pers.,* на сухихъ вѣтвяхъ рябины и осины. Плодовое тѣло восковатое, мягкое, распростертое, перепончатое, мяснаго цвѣта или красно-коричневое, по краямъ гладкое; складки сѣтчатыя съ продолговатыми узлами, разсѣченныя. Базидіоспоры цилиндрическія 5—8/2—2,5 μ. *4. *Mer. fugax Fries.* На гнилой древесинѣ и на засохшихъ вѣтвяхъ сосны. Плодовое тѣло распростертое сначала войлочное, потомъ перепончатое, очень тонкое, молочно-бѣлое; складки сѣтчатыя, низкія, морщинистыя. Базидіи 15—16/4—5 μ. Базидіоспоры продолговатыя 4,5—6/2—3 μ. *5. *Mer. himantioïdes Fries,* на гнилой сосновой древесинѣ. Плодовое тѣло войлочное, распростертое, мягкое, по краямъ лучисто-волокнистое, лиловаго цвѣта. Складки извилистыя, сѣтчатыя, сѣровато-фіолетовыя, оливковыя или желтоватыя. Базидіоспоры въ массѣ безцвѣтныя, при большомъ увеличеніи золотисто-желтыя, 5—6/3,5—4,5 μ, эллипсоидальныя. Въ старости складки расщепляются въ видѣ бугорковъ или шиповъ и гименіальный слой получается типа *Hydnaceae;* эти типы были описаны Вейнманомъ, подъ названіемъ *Hydnum sordidum Weinm.* *6. *Mer. molluscus Fries,* на пняхъ и древесинѣ сосны и другихъ хвойныхъ. Плодовое тѣло распростертое, мяг-

кое, тонкое, перепончатое, легко отдѣляющееся отъ субстрата, съ лучисто-волокнистыми бѣлыми краями; складки извилистыя, курчавыя, тѣсноскученныя, мяснаго цвѣта или оранжевыя, сѣтчатыя. Базидіоспоры безцвѣтныя или желтоватыя, эллипсоидальныя, 5,5—7/4—4,5 μ. Базидіи 30/6—8 μ. Довольно измѣнчивый по окраскѣ и внѣшнему виду. * 7. *Mer. aureus Fries,* на древесинѣ сосны, опавшихъ вѣтвяхъ, листьяхъ, на мхѣ. Плодовое тѣло очень тонкое, перепончатое, мягкое, инкрустирующее субстратъ, золотисто-желтаго цвѣта съ лучисто-волокнистымъ краемъ; складки курчавыя, сѣтчатыя. Базидіоспоры цилиндрическія, желтоватыя, прозрачныя, 3,5—6/2—4 μ. * 8. *Mer. papyrinus Quélet (*Syn. *Merulius corium Fr., Mer. petropolitanus Fr. Mer. niveus Fries, Plicatura alni Peck.),* на пняхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло мягкое, тонкое, распростертое, перепончатое, съ отвернутыми краями, покрытыми бѣлыми волосками и снабженными концентрическими полосками. Гименіальный слой сначала снѣжно-бѣлый, потомъ желтый, золотистый коричневый или оранжевый; складки часто почти незамѣтныя, извилистыя, сѣтчатыя; базидіи 20—25/6—7 μ; базидіоспоры цилиндрическія или яйцевидныя, 9—10/3 μ., безцвѣтныя. * *Var. α. alutacea,* на вѣтвяхъ осины, складки желтыя. * 9. *Mer. tremellosus Schrad.,* на старыхъ пняхъ лиственныхъ породъ, преимущественно березы и осины, также на хвойныхъ, на обработанномъ деревѣ (Рис. 517); плодовое тѣло мясисто-студенистое, при засыханіи хрящеватое, сначала распростертое, потомъ съ подвернутыми черепитчато-расположенными краями, выступающими въ видѣ боковыхъ шляпокъ въ 4 сантиметра и болѣе, верхняя поверхность которыхъ волосистая, бѣлая или сѣрая, безъ концентрическихъ полосъ съ волнистыми, разрѣзными краями. Складки бѣловатыя, желтоватыя, или оранжевыя, тѣсноскученныя, сѣтчатыя, извилистыя. Базидіоспоры цилиндрическо-эллипсоидальныя, согнутыя, 4/1—1,5 μ. гладкія, безцвѣтныя. * *Var. α. spongiosa Fr.,* на обнаженныхъ вѣтвяхъ березы. Плодовое тѣло губчатое, почко-

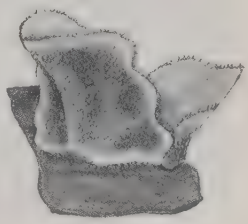

Рис. 517.

видное; складки желтыя. * *Var.* β. *pallidus Weinm.,* на обнаженныхъ вѣтвяхъ березы. Сначала совершенно бѣлый; потомъ сѣроватый, края цѣльные. *B. Coniophori Fries (Serpula Pers.).* Базидіоспоры коричневыя, въ массѣ ржаво-коричневыя или темно-коричневыя. * 10. *Mer. lacrymans Schum.* (Syn. *M. Guillermonti Boudier).* Домовый грибъ (Рис. 518); въ домахъ, подвалахъ, на обработанномъ деревѣ, также въ лѣсахъ на хвойныхъ деревьяхъ. Плодовое тѣло мягкое, губчатое, перепончатое, широко разстилающееся, иногда черепитчатое, съ отвернутыми краями, или шляпковидное безъ ножки или на ножкѣ; съ цѣльными краями или лапчатое, бѣлое; гименіальный слой золотисто-желтый, или ржаво-коричневый, съ сѣтчатыми складками. Базидіоспоры эллипсоидальныя или яйцевидныя, желто-коричневыя, гладкія 10—12/5—6 μ. Грибница, сильно развитая, образуетъ бѣлые толстые шнуры и безплодныя войлочныя пленки; плодовыя тѣла появляются сравнительно рѣдко. * *Var.* α *silvester,* въ лѣсахъ на гніющихъ пняхъ и на живыхъ хвойныхъ деревьяхъ. Весьма сходный съ типичнымъ *M. lacrymans,* но складки съ болѣе узкими узлами и плодовое тѣло значительно тоньше. * 11. *Mer. pulverulentus Fries* (Syn. *Coniophora membranacea DC., Sistotrema cellare Pers., M. hydnoides P. Henn.),* въ постройкахъ и въ лѣсахъ. Грибница сильно развитая, сѣро-желтая или желто-коричневая, иногда въ видѣ бѣлыхъ перепонокъ. Плодовыя тѣла съ 20 сант. въ діаметрѣ, какъ у предыдущаго, но тоньше и съ желтымъ, широкимъ безплоднымъ краемъ. Гименій состоитъ изъ складокъ, часто распадающихся, особенно въ центрѣ, на отдѣльные, удлиненные, висячіе шипы. Окраска гименіальнаго слоя темно-

Рис. 518.

коричневая, споры желто-коричневыя яйцевидныя, иногда округлыя, 4—7/3,5—4,5 μ. * 12. *Mer. squalidus Fries.* (Syn. *Mer. umbrinus Fries),* въ водопроводныхъ деревянныхъ трубахъ, въ постройкахъ, въ дуплахъ хвойныхъ деревьевъ. Плодовое тѣло, какъ у предыдущихъ, съ завернутымъ краемъ. Гименіальный слой темно-коричневый, съ низкими мало замѣтными складками въ видѣ сѣтки. Базидіоспоры 7—9/5—6 μ.

— Гименіальный слой въ видѣ трубочекъ или извилистыхъ ходовъ . . . . . 2.

2. Трубочки не соединенныя между собою и развивающіяся самостоятельно . . . . . 3.

— Трубочки сросшіяся между собою и образующія плотный слой . . . . . 4.

3. Плодовое тѣло распростертое, войлочное или перепончатое, сначала гладкое, потомъ бугорчатое, наконецъ покрытое отдѣльными другъ отъ друга трубочками на которомъ образуется гименіальный слой, базидіи булавовидныя съ 4 стеригмами; базидіоспоры безцвѣтныя. . . * 489. *Porothelium Fries.*

17 видовъ, имѣющихъ обликъ распростертыхъ *Polyporus,* подрода *Poria* (см.), но отличающіеся тѣмъ, что трубочки отдѣлены другъ отъ друга и обладаютъ самостоятельными стѣнками даже тогда, когда онѣ тѣсно-скучены и соприкасаются другъ съ другомъ. По этому признаку они скорѣе приближаются къ *Fistulina* (см.). *Por. fimbratum Fries* (Syn. *Poria fimbriata Pers.),* на пняхъ и вѣтвяхъ крушины и другихъ лиственныхъ деревьевъ и кустарниковъ. Плодовое тѣло распростертое, бѣлое или свѣтло-коричневатое, войлочно-перепончатое, распростертое, по краямъ расплывчато-лучисто-волокнистое. Сначала гладкое, потомъ съ отдѣльными бугорками, изъ которыхъ образуются трубочки, которыя въ срединѣ плодоносца тѣсно-скучены и даже нерѣдко сростаются.

— Плодовое тѣло мясистое, мягкое, сочное, при засыханіи твердѣющее, объемистое, въ видѣ шляпки прикрѣпленной бокомъ къ субстрату или сидяще

на центральней ножкѣ; на нижней поверхности расположены паралельно, но отдѣльно другъ отъ друга трубочки, въ срединѣ которыхъ располагается гименіальный слой. Базидіи булавовидныя съ 4 удлиненными стеригмами, базидіоспоры коричневыя. . . . . * 490. *Fistulina Bulliard.*

8 видовъ. *A. Eu. Fistulina.* Шляпка боковая. * 1. *Fist. hepatica Fries* (Рис. 519), на стволахъ лиственныхъ породъ, преимущественно дубовъ. Плодовое тѣло мягкое, сочное, заполненное краснымъ сокомъ, волокнистое, въ видѣ язычка или лопатки, съуживающееся въ короткую боковую ножку,— снаружи кровяно-краснаго, потомъ красно-коричневаго цвѣта, клейкое, волосистое, въ 10—20 сантиметровъ въ діаметрѣ и въ 6 сант. толщины, внутри кровяно-красное съ бѣлыми полосами, при засыханіи твердѣющее. Трубочки въ 1—1,5 сант. длины, сначала свѣтло-коричневатыя, потомъ темно-красно-коричневыя; базидіоспоры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 4—5/3 μ., свѣтлокоричневыя, въ массѣ темно-коричневыя. На верхней поверхности шляпки образуются яйцевидныя или эллипсоидальныя хламидоспоры охряно-желтаго цвѣта, появляющіяся поодиночно на концахъ вѣтвистыхъ волосковъ. *B. Fistulinella (P. Hennings).* Шляпка мясистая, какъ у видовъ Boletus, съ центральной ножкой 2. *Sist. Staudtii (P. Henn.),* единственный видъ изъ Камеруна въ Африкѣ.

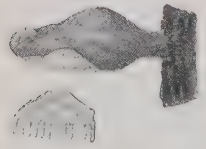

Рис. 519.

4. Гименіальный слой въ видѣ удлиненныхъ извилистыхъ ходовъ; плодовое тѣло пробковатое или деревянистое, большею частью въ видѣ шляпки прикрѣпленной бокомъ къ субстрату, иногда распростертое полностью или отчасти, съ отвернутымъ краемъ. Базидіоспоры у тѣхъ видовъ, у которыхъ онѣ извѣстны, продолговатыя безцвѣтныя. (См. также *Trametes pini, Tr. abietis.* . . . . . * 491. *Daedalea Persoon.*

Около ста видовъ, опредѣленіе которыхъ является нѣсколько затруднительнымъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ вслѣдствіе различнаго облика, который принимаетъ гименіальный слой, въ зависимости отъ возраста. Въ молодыхъ образцахъ гименіальный слой трубчатый, напоминая *Polyporus* или скорѣе *Trametes,* такъ какъ ткань, изъ которой состоятъ трубочки, не выдѣляется въ особый слой, а сливается съ тканью безплодной части шляпки. Далѣе появляются извилистые ходы, которые въ нѣкоторыхъ случаяхъ расположены параллельными рядами на подобіе пластинокъ; затѣмъ въ старости ходы эти, либо расщепляются совершенно въ видѣ зубчатыхъ шиповъ, какъ у *Irpex,* или превращаются въ пластинки, расположенныя радіально, какъ у *Lenzites.* Вообще за исключеніемъ нѣсколькихъ видовъ, какъ *D. quercina,* представляющихся вполнѣ типичными, остальные представители этого рода являются какъ бы переходными формами, связывающими между собою роды *Trametes, Polyporus, Irpex, Lenzites. A. Resupinateae Fries.* Плодовое тѣло распростертое по субстрату. *1. *D. incana Sacc.* (Syn. *Daedaleopsis incana Karsten),* на вѣтвяхъ сѣрой ольхи. Плодовое тѣло распростертое, пробковатое, 2 сантиметра въ діаметрѣ, сѣрое; ходы извилистые, широкіе, впослѣдствіи расщепленные. *2. *D. boganidensis Borszczow,* на вѣтвяхъ лиственницы. Плодовыя тѣла распростертыя, расположенныя длинными параллельными рядами, въ 5—7 сантиметровъ длины, коричневатые, съ волосистымъ желтовато-коричневымъ краемъ, деревянистыя, ходы сначала округлые, потомъ извилистые, расщепленные; по имѣющимся въ гербаріи образцамъ это повидимому только форма *Trametes pini* (см.). *3. *D. mollis Sommerfeldi* (Syn. *Trametes mollis Fries, Tr. serpens Fr., Daedalea serpens Fr., D. stereoides Brés.),* на корѣ осины, ольхи, березы и другихъ лиственныхъ, иногда и хвойныхъ породъ. Плодовое тѣло тонкое, перепончатое, рѣже утолщенное, пробковатое, распростертое, округлое съ бѣлымъ краемъ, часто сливающееся съ сосѣдними въ длинныя коростинки, либо не отстающее отъ субстрата и съ бѣлымъ закругленнымъ краемъ, либо съ отвороченными въ видѣ узкихъ шляпокъ краями, верхняя поверхность которыхъ темно-коричневая, почти черная, волосистая, съ концентрическими узкими полосами. Ходы сначала округлые, маленькіе, потомъ извилистые, съ

тупыми толстыми стѣнками, бѣловатые, затѣмъ сѣрые или коричневатые. Базидіоспоры яйцевидныя, безцвѣтныя 9—14/6 μ. *B. dimidiateae Fries.* Плодовое тѣло въ видѣ шляпки, прикрѣпленной бокомъ къ субстрату. α *Suberosi* — плодовое тѣло пробковидно-деревянистое. * 4. *D. quercina Pers* (Рис. 520), на пняхъ, стволахъ и обработанномъ деревѣ бука, и другихъ лиственныхъ породъ, но преимущественно на дубѣ. Плодовое тѣло пробковатое, свѣтло-коричневое, въ видѣ шляпки, прикрѣпленной бокомъ, рѣже распростертое (Рис. 521), у основанія утолщенное и постепенно утончающееся къ краямъ, 5—20 сантиметровъ въ діаметрѣ, до 8—10 сант. толщины, сверху плоское, голое, бугорчатое и съ невнятными концентрическими полосами. Ходы сначала въ видѣ трубочекъ, удлиненные, съ толстыми тупыми стѣнками. Грибница развивается иногда въ безплодныя, коричневатыя, упругія пленки, разстилающіяся по субстрату *(Xylostroma giganteum Tode* см.). * 5. *D. unicolor Fries,* на пняхъ и стволахъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло въ видѣ боковыхъ шляпокъ, расположенныхъ черепитчатыми группами, частью нисходящихъ по субстрату своимъ основаніемъ, полуокруглыя, или раковиноообразныя, 5—8 сантиметровъ діаметра, плоскія, 0,5—1,5 сант. толщины; внутренняя ткань бѣлая; верхняя поверхность волосисто-щетинистая, волнистая, сѣрая или охрянаго цвѣта, съ концентрическими полосами и съ острымъ краемъ. Ходы узкіе, извилистые, короткіе, на распростертыхъ частяхъ удлиненные, сѣрые, сѣро-коричневые, или коричневатые, впослѣдствіи сильно расщепленные, зубчатые. Споры яйцевидныя, гладкія, безцвѣтныя, 4—6/3—4 μ. По общему виду весьма близокъ къ *Polyporus hirsutus Fries.* * *Var.* α *albida Weinmann,* верхняя поверхность бѣловатая, какъ у *Polyporus hirsutus.* * *Var.* β. *resupinata Weinmann,* плодовое тѣло

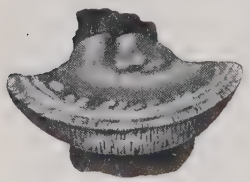

Рис. 520.

Рис. 521.

совсѣмъ распростертое, на вѣтвяхъ ольхи и березы. * *Var. cinerea* (Syn. *D. cinerea Fries.),* плодовое тѣло сплошь сѣрое, плоское, запахъ слабый, анисовый. * *Var.* δ. *irpicioïdes* (Syn. *Daedalea irpicioïdes Henn.,* плодовое тѣло распростертое, ходы расщепленные, зубчатые какъ у *Irpex.* * 6. *D. confragosa Fries,* на стволахъ различныхъ лиственныхъ породъ. Шляпки пробковатыя, округлыя, утолщенныя у основанія, въ 4—12 сантиметра въ діаметрѣ, 2—5 сантиметра толщины, расположенныя черепитчатыми группами. Внутреннія ткани коричневыя. Верхняя поверхность волнистая, сначала красновато-коричневая, потомъ темно-коричневая, голая съ невнятными концентрическими полосами. Ходы узкіе, извилистые, сѣроватые, потомъ красно-коричневые, расположенные радіально. Споры гладкія, безцвѣтныя, цилиндрическія, или продолговато-эллипсоидальныя, 5—8/2—3 μ. По общимъ признакамъ весьма сходенъ съ *Frametes odorata* (см.). * 7. *D. gibbosa Fries.* (Syn. *Trametes gibbosa Fries*, на гніющихъ пняхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло въ видѣ боковой полуокруглой, мясисто-пробковатой шляпки, лучисто-волокнистое, бѣлое внутри, плоское, въ 8—15 сантиметровъ въ діаметрѣ и 1—2 сантиметра толщины; верхняя поверхность волосистая, бѣловатая, сѣроватая или желтовато-сѣрая, съ концентрическими полосами. Края сначала тупые, закругленные, потомъ заостренные. Ходы продолговатые, линейные, прямые или немного извилистые, расположенные лучисто-радіально, бѣлые или свѣтло-желтоватые. Базидіоспоры цилиндрическія, часто согнутыя, 2,5—4/2—2,5 μ, гладкія, безцвѣтныя. Слабый запахъ. * 8. *D. rubescens Alb. et Schw.* (Syn. *Trametes rubescens Fries),* на пняхъ ивы, иногда на хвойныхъ. Плодовое тѣло пробковатое, полуокруглое или почковидное, тонкое, гладкое, 5—8 сантиметровъ въ діаметрѣ, 10—15 миллиметровъ толщины, внутри грязновато-красно-коричневаго цвѣта; верхняя поверхность тонко-войлочная, при дотрогиваніи краснѣющая, свѣтло-коричневая или красновато-коричневая, съ невнятными концентрическими полосами. Ходы линейные, узкіе, прямые, или немного извилистые, сначала покрытые бѣловатымъ налетомъ, потомъ красновато-коричневые. β. *spongiosi.* Плодовое тѣло мягкое, сочное, водянистое, мясистое. * 9. *D. borealis* (Syn. *Polyporus borealis Fries),* на пняхъ (Рис. 522), стволахъ и обработанной древесинѣ хвойныхъ де-

ревьевъ. Шляпки утолщенныя, подушковидныя, 7—10 сантиметровъ въ діаметрѣ, 5 сантиметровъ толщины, волнистыя, съ заостренными краями, расположенныя часто черепитчатыми группами, внутри лучисто-волокнистыя, бѣлыя. Верхняя поверхность волосистая, бѣлая или желтоватая. Ходы извилистые, разсѣченные, неправильные, бѣлые, съ очень тонкими стѣнками. Споры гладкія, яйцевидныя, безцвѣтныя, 5—6/3—4 μ. *var α. montana Fries, плодовое тѣло утолщенное, съ тупыми краями; ходы не разсѣченные. *var β. spathulata Fr., плодовое тѣло тонкое, плоское, суживающееся въ боковую ножку, ходы разсѣченные. *var. γ. nigrescens Weinm., плодовое тѣло выпуклое, съ тонкимъ краемъ, чернѣющее, щетинисто-волосистое, ходы бѣлые, потомъ сѣрые. *10. D. labyrinthica (Syn. Polyporus labyrinthicus Weinmann, Pol. Weinmanni Fries, Daedalea rufa Fr.), на пняхъ сосны. Плодовое тѣло мясисто-губчатое, округлое, 10 — 15 сантиметровъ въ діаметрѣ, бѣловато-красное или красновато-коричневое, щетинисто-волосистое, съ тонкимъ бѣлымъ краемъ; ходы болѣе извилистые, при дотрогиваніи красно-коричневые. C. Spipitatae Fries. Плодовое тѣло въ видѣ шляпки съ боковой или центральной ножкой. *10. D. biennis Fries (Syn. Polyporus biennis Fr.), на землѣ близъ пней и на пняхъ. Плодовое тѣло сначала безформенное, губчатое, потомъ въ видѣ шляпки съ болѣе или менѣе замѣтной короткой, толстой войлочной ножкой; шляпки сначала мягкія, потомъ пробковатыя, войлочныя, бѣловатыя, сѣрыя, потомъ ржаво-коричневыя безъ концентрическихъ полосъ. Ходы извилистые, неравные, разсѣченные, зубчатые, сначала свинцоваго-сѣраго цвѣта, потомъ красно-коричневые.

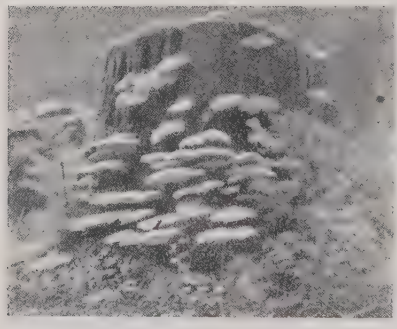

Рис. 522.

— Гименіальный слой въ видѣ трубочекъ съ угловатыми или округлыми отверстіями . . . . . 5.

5. Гименіальный слой совершенно сливается съ безплодной частью плодового тѣла, составляя съ нимъ одно неразрывное цѣлое. Трубочки округлыя или угловатыя, съ тупыми, большею частью утолщенными, мясистыми стѣнками. Плодовое тѣло въ видѣ боковой шляпки, чаще всего безъ ножки, иногда распростертое, пробковатое или деревянистое, упругое, не загнивающее, часто издающее пріятный анисовый запахъ, сохраняющійся при засыханіи . . . . . * 492. *Trametes Fries.*

Около 160 видовъ, преимущественно тропическихъ и субтропическихъ. Разграниченіе этого рода представляетъ нѣкоторыя затрудненія въ виду тѣсной связи, существующей между *Daedalea, Trametes* и *Polyporus,* выражающейся въ многочисленныхъ формахъ, положеніе которыхъ является спорнымъ. Хотя типичные *Trametes,* какъ *Tr. odorata* или *suaveolens,* представляются настолько своеобразными, что, при нѣкоторомъ опытѣ, принадлежность ихъ къ этому роду не возбуждаетъ сомнѣнія, однако различія, напр., отъ *Polyporus,* основанныя на совокупности различныхъ факторовъ, трудно формулировать словами, поэтому нѣкоторые авторы, какъ Шротеръ, совершенно упраздняютъ родъ *Trametes,* соединяя его съ *Polyporus;* однако думается, что это не вполнѣ правильно и этотъ родъ слѣдовало бы сохранить въ нѣсколько иномъ разграниченіи, то есть относя къ *Daedalea* всѣ виды съ извилистыми ходами, и сохранивъ въ немъ лишь тѣ изъ нихъ, у которыхъ трубочки угловатыя или округлыя и имѣютъ тупыя, утолщенныя стѣнки въ отличіе отъ *Polyporus* съ тонкими стѣнками. *А. Плодовое тѣло яркокрасное.* * 1. *Fr. cinnabarina Fries* (Syn. Polyporus cinnabarinus Fries). На засохшихъ вѣтвяхъ и пняхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло округлое, выпуклое, иногда утонченное у основанія въ видѣ боковой ножки, 8—12 сант. въ діаметрѣ, 1—3 сантим. толщины, съ тупымъ краемъ, пробковатое, мягкое; верхняя поверхность сначала мягко-волосистая, потомъ голая, съ невнятными, иногда отсутствующими концентрическими полосами, краснаго или желтовато-краснаго цвѣта; мякоть красная, волокнистая, трубочки 3—4 миллиметра длины, округ-

лыя, съ большими отверстіями и толстыми, мясистыми стѣнками, ярко-красныя. Базидіоспоры эллипсоидально-цилиндрическія, безцвѣтныя, 8,5—9/3,5—4 μ, гладкія, въ массѣ бѣлыя. Легко отличается по трубочкамъ отъ близкаго по общему виду *Polyporus sanguineus Mey.* (См.). *В. Плодовое тѣло многолѣтнее внутри коричневаго цвѣта.* * 2. *Tr. pini Fries,* на вѣтвяхъ и стволахъ сосны. Плодовое тѣло деревянисто-пробковатое, очень твердое, въ видѣ округлой шляпки, постепенно утончающейся по краямъ, въ 6—15 сант. въ діаметрѣ, до 8—10 сант. толщины, внутри желто-коричневое или каштано-коричневое, снаружи шероховатое, темно-коричневое, затѣмъ черное, съ концентрическими узкими бороздами и многочисленными радіальными трещинами. Трубочки въ 5—8 мм. длины, большею частью съ округлыми или эллиптическими отверстіями, но часто расщепленныя и въ видѣ болѣе или менѣе извилистыхъ ходовъ, какъ у *Daedalea,* сначала сѣровато-желтыя, потомъ охряно-коричневыя, иногда неравной длины, наслояющіяся ежегодно. Базидіи булавовидныя, перемѣшанныя съ заостренными многочисленными выступающими цистидами, темно-коричневой окраски въ 25—35/4—6 μ. Базидіоспоры эллипсоидальныя, 5—6/3,5—4 μ, желтоватыя или безцвѣтныя. * 3. *Tr. abietis Karsten,* на ели, по общему виду очень схожъ съ предыдущимъ, отличаясь менѣе развитой шляпкой, такъ что часть плодоваго тѣла простирается по субстрату, и болѣе извилистыми ходами, имѣющими рѣже трубчатое строеніе. * 4. *Tr. odorata Fries,* на еловыхъ стволахъ. Плодовое тѣло съ сильнымъ ванильнымъ запахомъ, многолѣтнее, пробковатое, внутри ржаво-коричневаго цвѣта, 5—8 сантиметровъ въ діаметрѣ, у основанія толстое, верхняя поверхность волосистая, потомъ голая, темно-коричневая или черная, съ концентрическими бороздками, шероховатая, съ радіальными трещинами, съ толстымъ мягкимъ, притупленнымъ, войлочнымъ и желто-коричневымъ краемъ. Трубки 5—8 миллиметронъ длины, темно-коричневыя съ округлыми сѣровато-желтыми довольно большими порами. По общему виду, формѣ и окраскѣ напоминаетъ *Polyporus ribis, Pol. evonymi* и близкіе виды. Встрѣчается въ пещерахъ, копяхъ, подвалахъ и т. п. въ различныхъ уродливыхъ или безплодныхъ формахъ: α. плодовыя тѣла въ видѣ роговидныхъ наростовъ *(Boletus ceratophorus Hoffm.).* β. плодо-

выя тѣла подушковидныя *(Bol. polymorphus Hoffm.)*. Безплодная, мощная грибница въ видѣ желто-коричневыхъ шнуровъ *(Ozonium auricomum Link,* см.). * 5. *Tr. hispida Bagl.,* на стволахъ и пняхъ различныхъ лиственныхъ породъ. Плодовыя тѣла въ видѣ черепитчато-расположенныхъ, тонкихъ, пробковатыхъ шляпокъ, внутри темно-коричневыхъ; верхняя поверхность волнистая, щетинисто-волосистая, коричневая, съ концентрическими бороздками; трубки короткія, съ большими угловатыми, коричневыми впослѣдствіи расщепленными порами. * 6. *Tr. cervina Bres.* (Syn. *Polyporus biformis pro part. Fries, Pol. vulpinus Kalchbr., Pol. cervinus Schw.),* на стволахъ и пняхъ осины и др. видовъ *Populus,* черемухи и т. д. Плодовое тѣло пробковатое, выпуклое, въ видѣ боковой шляпки, часто группами черепитчатыми, съ заостренными краями, сначала волосистое, потомъ голое, съ невнятными концентрическими полосами, желто-коричневое, внутри волокнистое, свѣтло-коричневое; трубочки короткія, желто-коричневыя, съ большими неровными порами, сначала съ сѣроватымъ налетомъ, потомъ расщепленными. * 7. *Tr. trabea Otth,* на пняхъ и древесинѣ сосны, тополей, дубовъ, буковъ. Плодовое тѣло частью распростертое, волосистое, красновато-желтое, красно-коричневое или темно-коричневое, полосатое, по краямъ немного вздутое и безплодное, внутри ржаваго цвѣта. Трубочки ржаваго цвѣта съ округлыми или продолговатыми порами, расположенными радіально. *С. Плодовое тѣло внутри бѣлое.* * 8. *Tr. suaveolens Fries,* на пняхъ и вѣтвяхъ лиственныхъ породъ, орѣшника, ольхи, но преимущественно ивы. Плодовое тѣло округлое, утолщенное, пробковатое, 8—12 сантиметровъ въ діаметрѣ, 4—5 сантиметра толщины съ тупымъ краемъ. Верхняя поверхность выпуклая, волосистая, бѣлая или сѣрая, безъ концентрическихъ полосъ. Внутренняя ткань бѣлая, мягкая, упругая, трубки 4—8 миллиметра длины, съ большими округлыми порами, бѣлыя, потомъ сѣроватыя, коричневатыя или охрянаго цвѣта. Базидіоспоры безцвѣтныя, продолговатыя, согнутыя, гладкія, 8—10/3—5 μ. Запахъ анисовый сильный. * 9. *Tr. odora Fries,* какъ предыдущій, но не волосистый сверху; трубки съ маленькими отверстіями; базидіоспоры 5—6/3 μ. Запахъ анисовый сильный; на пняхъ ивы. * 10. *Tr. Bulliardi Fries,* на стволахъ ивы. Плодовыя тѣла плоскія, гладкія, голыя,

пробковатыя, сначала бѣлыя, потомъ коричневыя съ концентрическими полосами. Внутреннія ткани сначала бѣлыя, потомъ коричневыя. Трубки 5—6 миллиметровъ въ діаметрѣ, съ округлыми неровными порами, сначала бѣлыя, потомъ красноватыя. Сильный анисовый запахъ. * 11. *Tr. Trogii* (Syn. *Tr. Peckii Kalchbr.),* на стволахъ тополей. Плодовое тѣло выпуклое, округлое, сверху коричневатое или оливковаго цвѣта, полосатое, покрытое многочисленными, стоячими волосками, внутри бѣлое, въ 5—10 сант. въ діаметрѣ, съ анисовымъ запахомъ. Трубочки бѣлыя, съ неравномѣрными угловатыми, зубчатыми порами. * 12. *Tr. serialis Fries,* на стволахъ и древесинѣ хвойныхъ деревьевъ. Плодовое тѣло многолѣтнее, въ первомъ году совершенно бѣлое, потомъ свѣтло-коричневое, пробковатое, продолговатое, расположенное сливающимися продольными рядами, достигающими одного метра длины, въ 2 сантиметра ширины и въ 1 сант. толщины; верхняя поверхность шероховатая, волнистая, темно-желтая, щетинисто-волосистая. Трубочки короткія бѣлыя, при засыханіи желтовато-коричневыя, съ округлыми, неравномѣрными порами иногда съ расщепленными краями. Споры гладкія, продолговатыя, безцвѣтныя, 6—8/2,5—3 μ; по общему виду сходенъ съ *Lenzites abietina* (см.). * 13. *Tr. sepium Berk.,* на стволахъ и пняхъ дуба, березы, ольхи и хвойныхъ. Плодовое тѣло сливающееся съ сосѣдними въ продолговатыя полоски, бѣлое, полосатое, пробковатое, волосистое; трубочки короткія, съ маленькими извилистыми порами, расположенными радіально. Споры безцвѣтныя, продолговатыя, 10—16/4—7 μ. По общему виду весьма близокъ къ *Lenz. albida* (см.). * 14. *Tr. subsinuosa Bresadola,* на вѣтвяхъ сосны. Плодовое тѣло распростертое, рѣдко отстающее отъ субстрата, округлое или продолговатое, тонкое, перепончатое, съ отвернутыми краями, представляющими волосистыя, бѣловато-сѣроватыя полосы. Трубки мясистыя, бѣлыя, 2—3 миллиметра длины; поры широкія 0,75—3 миллиметра въ діаметрѣ, округлыя, продолговатыя, угловатыя, съ расщепленными краями. Базидіи булавовидныя 20—25/5—6 μ, споры продолговатыя, въ формѣ миндаля, безцвѣтныя, съ 7—9/2,5—3,75 μ. * 15. *Tr. flavescens Bresadola,* на столбахъ сосновыхъ и еловыхъ. Плодовое тѣло распростертое, удлиненное, расположенное продольными полосами, 3—8 сантиметра длины 1—1,5 сант.

ширины, съ отвернутыми краями, представляющими свѣтло-желтую или охряную, волосистую поверхность; трубочки мясистыя, 3—6 миллиметра длины, желтоватыя, съ большими округлыми, угловатыми или извилистыми порами въ 0,5—2 миллиметра въ діаметрѣ. Базидіи булавовидныя 18—20/4—6 μ. Споры безцвѣтныя, цилиндрическія, согнутыя, 6—8/2—3 μ. Близокъ по общему виду къ *Tr. serialis*

— Гименіальный слой не сливающійся съ безплодной частью плодоносца и болѣе или менѣе легко отъ него отдѣляющійся. Трубочки большею частью съ округлыми, рѣже угловатыми или извилистыми порами, обыкновенно съ тонкими стѣнками, у многолѣтнихъ видовъ слоистыя. Плодовое тѣло мясистое, пробковатое, деревянистое, въ видѣ боковой шляпки, иногда съ центральной или боковой ножкой, въ иныхъ случаяхъ распростертое и состоящее только изъ трубочекъ, однолѣтнее или многолѣтнее, образующееся на пняхъ и стволахъ, рѣже на землѣ. . . . . * 493. *Polyporus Micheli.*

Обширный родъ, содержащій болѣе 1800 видовъ. Еще прежніе авторы какъ *Фризъ* и *Персоонъ* дѣлали попытки разбить его на нѣсколько самостоятельныхъ родовъ, которые приняты между прочимъ *Саккардо* въ *Sylloge fungorum.* Затѣмъ въ позднѣйшее время, нѣкоторые ученые, какъ напр. *Карстенъ,* установили еще нѣсколько новыхъ родовъ. Въ этомъ отношеніи особенно усердно поработали американцы, выдѣлившіе цѣлый рядъ новыхъ родовъ; такъ, въ монографіи сѣверо-американскихъ *Polyporacae В. Муррилла,* имѣется уже 78 родовъ въ этомъ семействѣ, большая часть которыхъ относится къ роду *Polyporus* въ первобытномъ его ограниченіи. Такое дробленіе ведетъ къ установленію монотипныхъ родовъ, у которыхъ родовыя и видовыя различія настолько смѣшиваются, что точнаго критерія установить невозможно и въ концѣ концовъ одинъ родъ отличается отъ другого лишь одиночными и весьма шаткими признаками, какъ, напр., окраска плодоваго тѣла, едва ли достаточными даже для видового различія. Если съ другой стороны при-

нять во вниманіе то обстоятельство, что, несмотря на большое разнообразіе формъ, консистенціи плодоваго тѣла и внѣшняго вида, всѣ трутовики, тѣмъ не менѣе, представляютъ весьма опредѣленный типъ по совокупности признаковъ, казалось бы болѣе логичнымъ сохранить въ неприкосновенности прежній родъ *Polyporus*, подраздѣливъ его на подроды, придерживаясь той же системы, которая была принята для *Peziza* у сумчатыхъ (см. стр. 389). У трутовиковъ имѣются переходныя формы, связывающія ихъ съ *Trametes, Daedalea, Irpex,* что при опредѣленіи необходимо имѣть въ виду. Большинство трутовиковъ развивается на древесныхъ и кустарныхъ породахъ, причемъ грибница ихъ распространяясь въ древесинѣ, обусловливаетъ ея разложеніе и загниваніе; иные виды встрѣчаются на обработанной древесинѣ, въ складахъ лѣсныхъ и въ постройкахъ, причиняя такія же поврежденія какъ домовый грибъ. Только немногіе растутъ на землѣ, да и то, по всей вѣроятности, грибница ихъ питается корнями деревьевъ и кустарниковъ. У нѣкоторыхъ видовъ наблюдается при извѣстныхъ условіяхъ развитія безплодная грибница въ видѣ шнуровъ, какъ у *Merulius*. Иногда грибница образуетъ объемистыя сплетенія, смѣшанныя съ землей, камнями, растительными остатками и представляющія собою настоящіе склероціи, достигающіе величины кулака; къ подобнымъ склероціальнымъ образованіямъ можно отнести большіе черные, пробковатые, наросты, развивающіеся въ трещинахъ стволовъ березы и принадлежащіе къ виду *Pol. nigricans* (Рис. 523). У многихъ видовъ на поверхности плодоваго тѣла отшнуровываются хламидоспоры, скопленіе которыхъ образуетъ порошистую массу. Къ роду *Polyporus* относятъ также формы, извѣстныя подъ названіемъ *Ceriomyes Corda* (см.), представляющіеся въ видѣ округлыхъ или подушкообразныхъ мясистыхъ или пробковатыхъ наростовъ, съ лучисто-расположенными гифами, которыя распадаются на хламидоспоры. Эти формы разсматриваются какъ стадіи развитія трутовиковъ. Базидіи

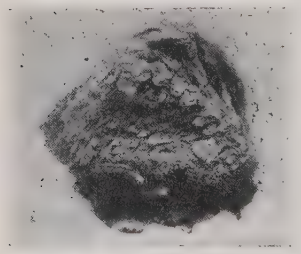

Рис. 523.

булавовидныя съ 4 стеригмами, у нѣкоторыхъ видовъ съ цистидами, выступающими надъ гименіальнымъ слоемъ въ видѣ щетинокъ *(setulae)*. Базидіоспоры безцвѣтныя или, рѣже, коричневыя.

## Ключъ для опредѣленія подродовъ.

1. Плодовое тѣло распростертое, прикрѣпленное всей поверхностью къ субстрату, или съ отстающими краями, иногда состоящее только изъ трубчатаго гименіальнаго слоя, непосредственно расположеннаго на шнурахъ грибницы. Трубочки съ округлымы или угловатыми отверстіями *(порами)*, бѣлыя или окрашенныя, вертикальныя или расположенныя почти горизонтально или бокомъ по отношенію къ субстрату. . . . . *A. Poria Pers.*

— Плодовое тѣло въ видѣ боковой шляпки, иногда съ центральной боковой ножкой; (у нѣкоторыхъ видовъ имѣются въ извѣстныхъ случаяхъ распростертыя формы. см. *Pol. salicinus Fr.)* . . . . 2.

2. Плодовое тѣло многолѣтнее съ наростающими ежегодно слоями трубочекъ и безплодной ткани, очень твердое, деревянистое или пробковатое, снаружи нерѣдко снабженное плотной, часто растрескивающейся иногда какъ бы лакированной корой. . . . . *B. Fomes Fries.*

— Плодовое тѣло однолѣтнее безъ наслоеній трубочекъ, мягкое мясистое, или перепончатое, твердѣющее лишь въ старомъ возрастѣ . . . . . 3.

3. Плодовое тѣло кожистое, перепончатое, обыкновенно тонкое, съ тонкой, волокнистой поверхностью, трубочки короткія, по краямъ только намѣченныя въ видѣ точекъ, съ большею частью округлыми порами . . . . . *C. Polystictus Fries.*

— Плодовое тѣло сначала мясистое или мягкое, ломкое, обыкновенно безъ выдѣляющейся коры на поверхности, потомъ часто твердѣющее и пробковатое, упругое, внутри по большей части лучисто-волокнистое. . . . . *D. Eu-Polyporus Jacz.*

*A. Poria Fries.* (Syn. *Physisporus Karsten)* см. также №№ 38. 39. 40. 41. 48. 49. 51. 52. 56. 66. 69. 70. 71. 74. 77. 78. 113. 114. 115. 118. 120. 122. 123. 124. 125. 126. 127 и 129, у которыхъ бываютъ формы съ распростертыми плодовыми тѣлами. α. *Трубочки всегда бѣлыя, иногда впослѣдствіи окрашивающіяся, подъ вліяніемъ возраста или механическаго давленія, удара и т. д.* * 1. *Pol. vulgaris Fries,* на гніющемъ деревѣ, на пняхъ дуба, орѣшника, ольхи. Плодовое тѣло перепончатое, тонкое, далеко распростертое, по краямъ не волосистое и безъ волоконъ. Трубочки въ 1—2 миллиметра длины, тѣсноскученныя съ маленькими, округлыми порами. * 2. *Pol. molluscus Fries,* на гніющихъ стволахъ и пняхъ ивы, ольхи, сосны, иногда на гніющихъ опавшихъ листьяхъ. Плодовое тѣло очень тонкое, перепончатое, мягкое, по краямъ волокнистое. Трубочки разбросанныя группами, короткія, съ маленькими порами и расщепленными краями. * 3. *Pol. Radula Fries,* на засохшихъ вѣтвяхъ орѣшника, желтой акаціи и др., на гніющей древесинѣ. Плодовое тѣло перепончато-войлочное, мягкое, волосистое, легко отдѣляющееся отъ субстрата. Трубочки въ 2—3 миллиметра длины, сначала бѣлыя и волосистыя, потомъ желтовато-коричневыя, съ зубчатыми краями и угловатыми, довольно большими порами. Базидіи булавовидныя 15—20/4—5 μ съ веретенообразными коричневыми цистидами въ 50—60/10—15 μ. Споры безцвѣтныя, округлыя, 3—4 μ въ діаметрѣ. * 4. *Pol. hibernicus Berk. et Br.,* на обнаженныхъ вѣтвяхъ сосны. Плодовыя тѣла сначала округлыя, потомъ сливающіяся, бѣлыя, тонкія, перепончатыя съ волокнистымъ краемъ. Трубочки небольшія, съ маленькими, угловатыми порами и цѣльными краями. Споры безцвѣтныя, цилиндрическія, согнутыя, 5—6,5/2 μ. * 5. *Pol. xylostromatis Fuckel,* въ дуплахъ гніющихъ деревьевъ, дуба, березы. Плодовое тѣло округлое, въ 30—50 сант. въ діаметрѣ, тонкое, волнистое, перепончатое, бѣлое, съ утолщеннымъ, безплоднымъ, впослѣдствіи коричневымъ краемъ.

Трубочки сначала очень короткія, волосистыя, потомъ удлиненныя, гладкія, косыя, съ шестиугольными порами и цѣльными краями. Часто наблюдается лишь безплодная грибница въ видѣ перепончатой гладкой, коричневой пластинки извѣстной подъ названіемъ *Xylostroma giganteum Tode* (см.). *6. *Pol. callosus Fries,* на обработанной сосновой древесинѣ. Плодовое тѣло тонкое, перепончатое, мягкое; трубочки косыя, большія съ большими, округлыми неровными порами, и съ цѣльными краями. *7. *Pol. vaporarius Fries,* на гніющей древесинѣ встрѣчается часто въ постройкахъ. Плодовое тѣло широко-распростертое, образующееся на хорошо развитой грибницѣ, проникающей далеко въ субстратъ и выступающей нерѣдко въ видѣ шнуровъ или хлопьевидныхъ безплодныхъ пленокъ. Трубочки въ 5—8 миллиметровъ длины, вертикальныя или горизонтальныя, мягкія, съ большими, угловатыми порами и съ расщепленными краями. Базидіи 5—6 μ ширины, съ немногочисленными, заостренными цистидами, мало выступающими надъ поверхностью гименіальнаго слоя. Споры безцвѣтныя, цилиндрическія, согнутыя, 4/1—1,25 μ. По Илькевичу у этого вида имѣются хламидоспоры собранныя въ особыя плодовыя тѣла. * 8 *Pol. sinuosus Fr.,* на гніющей сосновой древесинѣ; Плодовое тѣло перепончатое, легко отдѣляющееся отъ субстрата, сначала бѣлое, потомъ желтоватое; трубочки продолговатыя иногда косыя, съ продолговатыми изогнутыми или извилистыми порами и съ расщепленными краями. Очень близокъ къ предыдущему, съ такой же грибницей. * 9. *Pol. Vaillantii Fries,* на древесинѣ сосны, иногда на голой землѣ. Плодовое тѣло состоитъ исключительно изъ трубочекъ, собранныхъ пучками на шнуровидной грибницѣ, распространяющейся на поверхности субстрата. Трубочки короткія, мягкія, съ широкими неравными порами. Споры безцвѣтныя, эллипсоидальныя, 5—6/3—4,5 μ. * 10. *Pol. medulla panis Fries,* на обработанномъ деревѣ, на гніющихъ пняхъ и стволахъ. Плодовое тѣло мясисто-пробковатое, въ 1—1,5 сантиметра толщины, округлое или продолговатое, съ рѣзкими, отстающими отъ субстрата и нѣсколько вздутыми краями. Трубочки 0,5—1 сантиметръ длины, вертикальныя или косыя, съ небольшими, круглыми, ровными порами. Споры безцвѣтныя, округло-эллипсоидальныя, 4,5/3—4 μ. *11. *Pol. mucidus Fries* (Рис. 524),

на опавшихъ вѣтвяхъ, на листьяхъ, хвоѣ, гніющей древесинѣ, плодовое тѣло бѣлое, потомъ желтѣющее, мясисто-пробковатое, по краямъ волокнистое; трубочки вертикальныя или косыя, 1,5 сант. длины, съ неровными средней величины порами и съ расщепленными краями. Споры безцвѣтныя, яйцевидныя, 5—7/3,5—4,5 μ. Попадается форма *irpicioïdes* съ совершенно расщепленными трубочками въ видѣ шиповъ, какъ у *Irpex* (см.). * 12. *Pol. undatus Pers.* (Syn.), *vitreus Fries* на гніющихъ пняхъ; плодовое тѣло бѣлое, прозрачное, волокнистое, съ волосистымъ краемъ; трубочки очень маленькія, мягкія, удлиненныя, съ небольшими отверстіями и цѣльными краями.

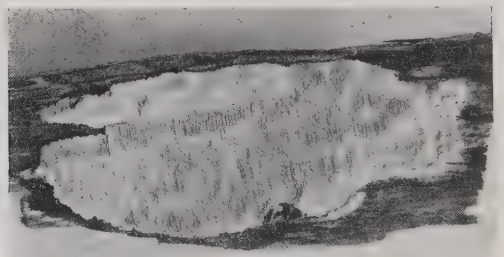

Рис. 524.

Грибница образуетъ на поверхности субстрата, тонкія бѣлыя перепонки, получившія названіе *Xylostroma candidum Pers.* (см.). * 13. *Pol. pertusus Pers.* (Syn. *Poria corticola Fr.*), на корѣ дубовъ и другихъ лиственныхъ породъ. Грибница простирающаяся на поверхности субстрата въ видѣ войлока. на которомъ образуются маленькія, короткія, сначала малыя, потомъ коричневыя разбросанныя кучками трубочки съ маленькими порами и цѣльными краями. Споры 3/2 μ. По общему виду нѣсколько напоминаетъ *Porothelium fimbriatum* (см.). * 14. *Pol. fluctuosus Weinm.*, на обработанной древесинѣ еловой. Плодовое тѣло бѣлое, при дотрогиваніи коричневое, пробковатое, волнистое, по краямъ волосистое. Трубочки небольшія съ округлыми порами. Близокъ къ *P. medulla panis* (см.). * 15. *Pol. serenus (Karsten)*, на вѣтвяхъ осины. Грибница паутинистая, бѣлая потомъ желтоватая,

распространяющаяся на поверхности субстрата. Трубочки съ округлыми затѣмъ угловатыми или извилистыми порами въ 1—4 миллиметра ширины. * 16. *Pol. terrestris Fries* на землѣ, и на сухихъ вѣтвяхъ ольхи. Плодовое тѣло бѣлое, паутинистое, съ безплодными краями. Трубочки маленькія, сначала бѣлыя, потомъ красноватыя; споры округлыя 5—6/4—4,5 μ. * 17. *Pol. sanguinolentus Fries,* на сырой землѣ и на гніющей древесинѣ. Плодовое тѣло сначала округлое, потомъ сливающееся съ сосѣдними, бѣлое, мягкое, по краямъ войлочное, при дотрагиваніи и пораненіяхъ принимающее кровяно-красную окраску, переходящую въ темно-коричневую. Трубочки вертикальныя или косыя, сначала съ маленькими, потомъ расширенными порами съ расщепленными краями. * 18. *Pol. viridans (Berk. et Br.),* на пняхъ и вѣтвяхъ березы, осины и дуба. По общему виду похожъ на *Pol. vulgaris,* но при засыханіи плодовое тѣло зеленѣетъ; поры очень маленькія, угловатыя.

*b. Трубочки желтыя.* *19. *Pol. aneirinus Sommerf.,* на вѣтвяхъ осины. Плодовое тѣло сначала войлочное, потомъ перепончатое, по краямъ волокнистое, бѣлое. Трубочки большія, съ угловатыми порами, желтокоричневыя. Споры 5—6/3,5—4,5 μ. *20. *Pol. xanthus Fries,* на гніющей древесинѣ сосны. Плодовыя тѣла по общему виду сходны съ *Pol. vulgaris,* но трубочки, вертикальныя или косыя, свѣтло-желтыя. Споры цилиндрическія, согнутыя, 5—6,5/1,5—2 μ., безцвѣтныя. *21. *Pol. nitidus Fries,* на гніющихъ пняхъ хвойныхъ. Плодовое тѣло тонкое, перепончатое, желтое, съ волосистыми краями. Трубочки короткія, желтыя или оранжевыя при дотрогиваніи бурѣющія съ небольшими равномѣрными округлыми порами. Базидіи 12—15/5—6 μ, споры продолговатыя 5—6/2,5—3 μ. * 22. *Pol. luteo-griseus Jacz.* (Sy. *Poria luteo-grisea Bondarzew),* на гнилей обработанной древесинѣ. Плодовое тѣло широко-распростертое, проросшее, тонкое, кожистое, по краямъ плѣсневидное, блѣдное, подстилка очень тонкая, пленчатая; поры нѣжныя, довольно большія, неодинокія, косыя, угловатыя, часто скученныя и слегка разорванныя, желтовато-сѣроватыя, подъ конецъ свинцоваго свѣта.

*c. Трубочки желтоватыя.* *23. *Pol. violaceus Fries,* на гніющей древесинѣ хвойныхъ. Плодовое тѣло округлое, большею

частью не объемистое, тонкое, перепончатое, фіолетовое. Трубочки короткія, съ широкими порами въ 0,5 миллиметр. въ діаметрѣ. Споры безцвѣтныя, цилиндрическія 5/2,5—3 μ. *24. *Pol. purpureus Fries,* на гніющихъ стволахъ и пняхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло далеко простирающееся, до 10—32 сантиметровъ въ длину, перепончатое, темнофіолетоваго цвѣта, съ бѣлой паутинистой грибницей, развивающейся на поверхности субстрата. Трубочки маленькія, короткія, съ неравными порами.

*d. Трубочки красныя или мясистаго цвѣта.* * 25. *Pol. rhodellus Fries,* на гніющихъ пняхъ осины и другихъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло въ 5—11 сант. длины тонкое, перепончатое, съ голымъ краемъ, бѣловато-мяснаго цвѣта, при дотрогиваніи краснѣющее. Трубочки въ 2 миллиметра длины, съ маленькими округлыми порами. *26 *Pol. placenta Fries,* на вѣтвяхъ сосны, грибница войлочная на поверхности субстрата, мясного цвѣта. Трубочки мягкія, косыя, до 7 миллиметровъ длины, красныя, потомъ бурѣющія, съ округлыми или продолговатыми порами. Споры безцвѣтныя, продолговатыя 5—6/2,5—3 μ.

*e. Трубочки коричневаго или темнокоричневаго цвѣта.* *27. *Pol. levigatus Fr.,* на корѣ березы и другихъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло подушковидное, не толще 2 миллиметровъ, пробковатое, гладкое, темнокоричневое, округлое, потомъ сливающееся съ сосѣдними, съ маленькими, округлыми порами. *28. *Polyporus ferruginosus Fries,* на древесинѣ и гнилыхъ пняхъ березы, дуба, ивы (Рис. 525). Плодовое тѣло подушковидное, выпуклое, твердое, въ 2—2½ сантиметра толщины, желто-коричневое, впослѣдствіи темнокоричневое. Трубочки въ 1—2 сантиметра длины, темнокоричневыя, съ округлыми порами и расщепленными краями. *29. *Pol. canescens Karsten,* на корѣ березы и ольхи. Плодовое тѣло продолговатое, твердое, легкоотдѣляющееся отъ субстрата, темнокоричневое; трубочки сначала бѣлыя, потомъ коричневыя, всегда косыя, съ округлыми порами; споры продолговатыя, согнутыя, 5 — 6/1,5 — 2μ. *30. *Pol. contiguus Fries*, на гніющей древесинѣ; плодовое тѣло до 8 сантиметровъ длины, плотное, гладкое, голое, по краямъ сначала волосистое, коричневое; трубочки короткія, вертикальныя, съ цѣльными краями и широкими порами.

*31. *Pol. Nordmanni (Lév.),* на пняхъ бука въ Крыму. Плодовое тѣло округлое, перепончатое, черновато-коричневое, по краямъ отвернутое и съ волосками. Трубочки маленькія, короткія, желто-сѣроватыя, съ угловатыми порами. *32. *Pol. obliquus Fries,* на засохшихъ вѣтвяхъ и стволахъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло пробковатое, темно-коричневое, выпуклое, выходящее изъ тканей коры, съ нерѣдко зубчатымъ краемъ. Трубочки косыя, темно-коричневыя, 1—2 сантиметра длины, съ маленькими, угловатыми порами и зубчатыми краями. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 5—6/3—4 μ. гладкія, желто-коричневыя. Пр. Бухгольцъ даетъ для русскихъ экземпляровъ слѣдующія измѣренія споръ: 7—10/5—6μ. *33. *Pol. subspadiceus Fries,* на гніющей древесинѣ, опавшихъ вѣтвяхъ лиственныхъ породъ; плодовое тѣло въ 8—12 сантиметровъ въ діаметрѣ, плоское, тонкое, перепончатое, по краямъ волокнисто-лучистое, сначала бѣлое, потомъ сѣрое и наконецъ коричневатое. Трубочки короткія, вертикальныя, сначала бѣловатыя, потомъ сѣрыя или коричневыя съ маленькими округлыми, неровными порами. Споры 4—5 μ длины. * 34. *Pol. Blyttii Fries,* на гніющей древесинѣ и пняхъ орѣшника, ивы, крушины, осины и сосны. Плодовое тѣло тонкое, перепончатое, свѣтло-коричневое, по краямъ бѣлое, волокнистое. Трубочки маленькія, съ равномѣрными округлыми порами. *35. *Pol. taxicola Bresadola* (Syn. *Poria taxicola Fries),* на засохшихъ вѣтвяхъ рябины и сосны. Плодовое тѣло сначала округлое, потомъ сливающееся съ сосѣдними темно-коричневое, съ пурпуровымъ оттѣнкомъ, съ бѣловатымъ краемъ; поры маленькія съ цѣльными краями.

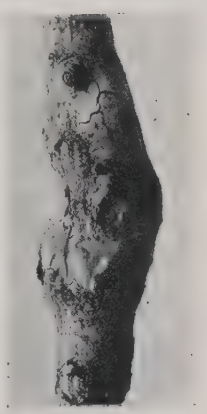

Рис. 525.

Рис. 526.

*B. Fomes Fries.* α. *Плодовое тѣло всегда на боковой ножкѣ.* *36. *Pol. lucidus Fries,* на пняхъ лиственныхъ породъ (Рис. 526). Плодовое тѣло пробковато-деревянистое; ножка боковая, эксцентрическая, рѣже центральная (Рис. 527), въ 8 сантиметр. и больше длины, въ 2 и болѣе сант. толщины, цилиндрическая, гладкая или бугорчатая, рѣдко отсутствующая, выступающая изъ твердаго клубневиднаго склероція, сначала сѣрая, потомъ красно-коричневая блестящая, какъ бы лакированная. Шляпка круглая или почковидная иногда лопастная (Рис. 528), до 8 и болѣе сантиметровъ въ діаметрѣ, въ 1—3 сант. толщины, на верхней поверхности коричневая, потомъ также лакированная, какъ и ножка. Мякоть бѣловатая. Трубочки до 1 сант. длины, сначала бѣлыя, потомъ коричневыя, съ круглыми, небольшими порами. Споры коричневыя, яйцевидныя, 10—12/5,6—6,6 μ пунктированныя. β. *Плодовое тѣло безъ ножки, прикрѣпленное бокомъ къ субстрату.* I. *Плодовое тѣло съ тонкой кожицей на верхней поверхности, мякоть волокнисто-лучистая.* *36. *Pol. laccatus Kalchbr.,* на старыхъ сливовыхъ и вишневыхъ деревьяхъ; плодовое тѣло 10 — 12 сант. въ діаметрѣ, 5 — 8 сант. толщины, пробковато-волокнистое, выпуклое сверху, волнистое, съ концентрическими полосками, мѣдно-краснаго или коричневаго цвѣта, по краямъ безплодное, сверху блестящее какъ бы лакированное; мякоть красная. Трубочки маленькія, охряно-желтыя, съ небольшими, округлыми порами. Споры округло-яйцевидныя 3—4/2—4μ. *38. *Pol. cryptarum Fries* (Syn. *Pol. undatus Fries),* на гніющей обработанной древесинѣ въ шахтахъ, подвалахъ, погребахъ, также на гніющихъ стволахъ. Плодовыя тѣла, расположенныя черепитчатыми рядами, большею частью распростертыя и отстающія своимъ верхнимъ краемъ, верхняя поверхность котораго красновато-коричневая, немного бархатисто-волосистая. Мякоть коричневая, волокнистая. Тру-

Рис. 527.

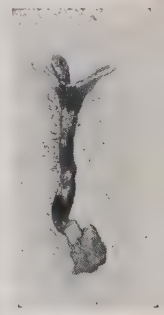

Рис. 528.

бочки удлиненныя, бѣловатыя, съ маленькими округлыми порами. *39. *Pol. annosus Fries* (Syn. *Pol. subpileatus Weinmann),* на корняхъ хвойныхъ и изрѣдка лиственныхъ породъ (Рис. 529). Плодовое тѣло весьма различной формы, инкрустирующее корни пораженныхъ деревьевъ, большею частью распростертое и отдѣляющееся краями, поверхность которыхъ темно-коричневая, съ концентрическими полосами. Трубочки, образующія ежегодно новый слой, бѣлыя, впослѣдствіи свѣтло-охряныя, съ маленькими округлыми порами. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя 5—6/4—4,5μ. безцвѣтныя. *40. *Pol. populinus Fries,* на вѣтвяхъ и стволахъ осины или березы. Плодовыя тѣла по большей части въ перепончатыхъ группахъ, нижніе слои частью распростертые; твердыя, деревянистыя, съ черной шероховатой верхней поверхностью; мякоть бѣлая; трубочки короткія, бѣлыя, съ небольшими округлыми, неровными порами. Образуетъ ризоморфы. *40. *Pol. connatus Fries,* на стволахъ лиственныхъ породъ, преимущественно клена, плодовыя тѣла, расположенныя черепитчатыми группами, простирающимися нерѣдко на значительной поверхности, частью распростертыя по субстрату, пробковато-деревянистыя, бѣлыя или сѣроватыя, на верхней поверхности волосистыя, потомъ часто заростающія мохомъ; трубочки бѣлыя короткія, съ маленькими округлыми порами. Споры шаровидныя, гладкія, безцвѣтныя, 3—4 μ въ діаметрѣ. II. *Плодовое тѣло на верхней поверхности съ прочной, иногда растрескивающейся корой; мякоть плотно-войлочная, болѣе или менѣе упругая,* а) мякоть бѣлая. *42. *Pol. officinalis Fr.,* на лиственницѣ, иногда на другихъ хвойныхъ породахъ. Грибница бѣлая, образуетъ нерѣдко большія пленки въ дуплахъ пораженныхъ деревьевъ. Плодовое тѣло копытообразное, иногда продолговато-цилиндрическое, въ 5—10 сант. въ діаметрѣ, 4—20 сант. толщины, бѣлое или желтоватое, съ концентрическими полосами, голая, впослѣдствіи съ растрескивающейся корой. Мякоть бѣлая, потомъ желтоватая, войлочная, ломкая. Трубочки въ 5—10 миллиметровъ длины, бѣлыя потомъ желто-

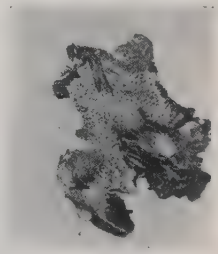

Рис. 529.

ватыя, съ маленькими, округлыми или угловатыми порами и съ расщепленными въ старости краями. Споры безцвѣтныя, гладкія, яйцевидныя, 5/4 μ.. *43. *Pol. ulmarius Fr.,* на стволахъ вяза. Плодовое тѣло пробковато-деревянистое, очень твердое, толстое, въ 8—20 сант. и болѣе въ діаметрѣ, сначала бѣлое, потомъ черноватое и волнистое на верхней поверхности, съ желто-коричневымъ краемъ. Мякоть бѣлая. Трубочки удлиненныя, бѣлыя или желтоватыя, съ маленькими одинаковыми порами. Споры безцвѣтныя, округлыя, 7—8 μ. въ діаметрѣ. b) Мякоть шляпки свѣтлаго деревянистаго цвѣта или розовая. *44. *Pol. roseus Fr.* (Syn. *Pol. alni Sorokin),* на стволахъ хвойныхъ и лиственныхъ породъ, также на обработанной древесинѣ въ оранжереяхъ и др. постройкахъ. Плодовое тѣло копытообразное, иногда частью распростертое, потомъ утончающееся по краямъ, до 8—10 сант. въ діаметрѣ, 1—5 сант. ширины, пробковато-деревянистое, твердое, на верхней поверхности сначала коричневатое, пушистое, потомъ черное, голое, съ невнятными концентрическими полосами, въ старости растрескивающееся. Мякоть розовая. Трубочки короткія, розовыя, съ маленькими порами. Споры эллипсоидальныя, гладкія, безцвѣтныя 6/3,5μ. *45. *Pol. pinicola Fries,* на пняхъ хвойныхъ деревьевъ (Рис. 530). Шляпка копытообразная, пробковато-деревянистая, плотная, 10—15 сант. и болѣе въ діаметрѣ, 3—5 сант. въ толщину; верхняя поверхность волнистая, съ концентрическими полосами, съ темно-коричневой, впослѣдствіи черной корой; край закругленный, оранжевый или киноварнаго цвѣта. Мякоть бѣловато-деревянистаго цвѣта. Трубочки въ 0,5—1 сант. длины, сначала бѣлыя, потомъ свѣтло-оранжеваго цвѣта, съ маленькими округлыми порами; споры безцвѣтныя, эллипсоидальныя, гладкія, 4,5—5/3 μ.. * 46. *Pol. ungulatus Sacc.,* на хвойныхъ деревьяхъ, по общему виду очень сходенъ съ предыдущимъ, къ которому его обыкновенно причисляютъ въ видѣ сино-

Рис. 530.

нима, но отличается тѣмъ, что верхняя поверхность шляпки краснаго или охряно-краснаго цвѣта, какъ бы лакированная. *47. *Pol. marginatus Fries,* на пняхъ лиственныхъ породъ. Очень сходенъ съ предыдущимъ, но трубочки по большей части свѣтло-желтаго цвѣта, рѣже бѣлыя, при дотрогиваніи краснѣюшія. *Брезадола* полагаетъ, что *Pol. marginatus* и *Pol. ungulatus* только формы *P. pinicola.* c) Мякоть шляпки коричневая или темно-коричневая. *48. *Pol. Hartigii Allescher,* на стволахъ хвойныхъ деревьевъ; плодовое тѣло очень твердое, сначала округлое, потомъ копытообразное, толстое, внутри желто-ржаваго цвѣта, съ концентрическими полосами. Верхняя поверхность сначала немного щетинистая, желто-коричневая, потомъ сѣрая или черноватая, съ растрескивающейся корой и невнятными концентрическими полосками. Трубочки въ 1—3 сант. длины въ каждомъ слоѣ, желто-коричневаго цвѣта, съ маленькими округлыми правильными порами. Споры безцвѣтныя, шаровидныя, 7—8 μ. въ діаметрѣ. Причиняетъ бѣлую гниль древесины и часто встрѣчается на вѣтвяхъ поврежденныхъ I стадіей *Melampsorella caryophyllacearum* (см. стр. 496). Близокъ по общему виду къ *Pol. fulvus,* но представляющій повидимому самостоятельный видъ. * 49. *Pol. fulvus Fries* (non Scopoli), на стволахъ лиственныхъ деревьевъ, въ особенности яблони, сливы, маслины (Рис. 531). Плодовое тѣло какъ у предыдущаго, но съ болѣе широкимъ основаніемъ; концентрическія полосы отсутствуютъ или очень неясныя, край свѣтло-коричневый вздутый. Трубочки 2—3 миллиметра длины, поры округлыя, ржаво-коричневыя, споры округлыя, безцвѣтныя, 5,5—6/4,5—5 μ. Щетинки гименіальнаго слоя вздутыя, коричневыя, 15—20 7—9 μ. Древесина подвергается бѣлой гнили, принимая сначала темно-коричневую

Рис. 531.

Рис. 532

окраску, съ черными извилистыми продольными полосками. * 50. *Pol. roburneus Fries,* на стволахъ дуба. Плодовое тѣло очень твердое, съ расширеннымъ основаніемъ, черно-коричневое, съ свѣтло-коричневымъ краемъ, съ растрескивающейся, шероховатой, какъ бы смолистой корой. Внутренняя ткань ржаво-коричневаго цвѣта. Поры коричневыя, сначала съ восковатымъ сѣроватымъ налетомъ. * 51. *Pol. igniarius Fries* (ложный трутовикъ), на стволахъ различныхъ лиственныхъ породъ (Рис. 532); плодовое тѣло сначала округлое, потомъ копытообразное (Рис. 533), иногда совершенно распростертое и состоящее только изъ трубочекъ, очень твердое, какъ снаружи, такъ и внутри, съ тупыми, закругленными краями; верхняя поверхность съ концентрическими бороздками, сначала пушистая, желто-коричневая, потомъ

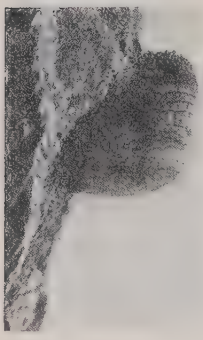

Рис. 533.

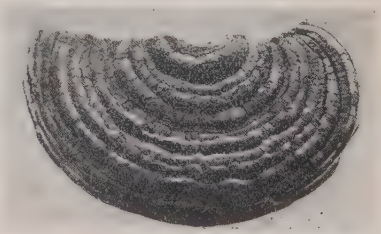

Рис. 534.

сѣрая или черная, растрескивающаяся (Рис. 534). Внутренняя ткань деревянистая, темно-желто-коричневая; трубочки въ 0,5—1 сант. длины въ каждомъ слоѣ, темно-коричневыя, поры сначала сѣроватыя; отверстія очень маленькія, округлыя, правильныя. Базидіи булавовидныя съ каштановыми заостренными цистидами, выступающими на 11 — 15 μ. Споры эллипсоидальныя, гладкія, безцвѣтныя, 5—6/4—4,5 μ. Щетинки гименіальнаго слоя 10—25/5—6 μ., коричневыя. Причиняетъ бѣлую гниль древесины. * 52. *Pol. nigricans Fries* (Рис. 523), очень близокъ къ предыдущему, и составляетъ можетъ быть только его разновидность; верхняя поверхность совершенно черная, сильно растрескивающаяся, рѣже гладкая; встрѣчается на стволахъ березы; безплодные черные, неопре-

дѣленной формы наросты на стволахъ березы вѣроятно принадлежатъ къ этому виду. Шротеръ разсматриваетъ *Pol. nigricans,* какъ состарѣвшіеся плодоносцы *Pol. fomentarius;* вообще подъ этимъ названіемъ, какъ говоритъ *Ллойдъ* подразумѣвается два совершенно различныхъ типа, изъ которыхъ одинъ, описанный здѣсь, приближается къ *Pol. igniarius,* а другой является повидимому формой *Pol. fomentarius.* * 53. *Pol. fomentarius Fries* (Syn. *Pol. Inzengae D.N., Pol. mirus Kalchr.,* настоящій трутовикъ). На стволахъ лиственныхъ породъ (Рис. 535). Плодовое тѣло копытообразное, съ

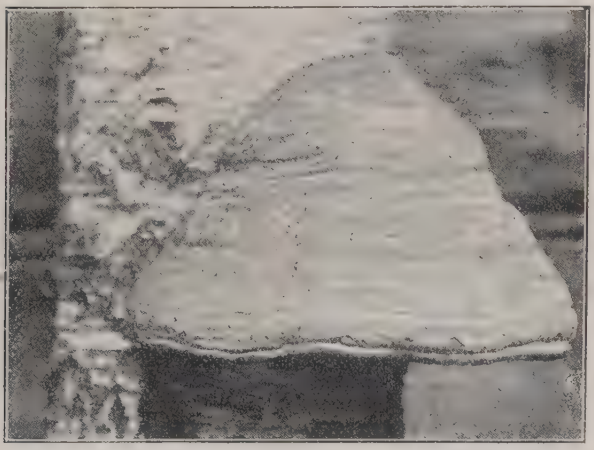

Рис. 553.

широкимъ основаніемъ; верхняя поверхность выпуклая, съ концентрическими бороздками; сначала пушистая и желтоватая, потомъ сѣрая, иногда чернѣющая; внутренняя ткань мягкая, замшевая, желтовато-коричневая. Трубочки въ 1 сант. длины въ каждомъ слоѣ, желто-коричневыя, съ маленькими, округлыми, правильными порами, которыя сначала представляются сѣроватыми. Споры гладкія, шаровидныя, слабо-коричневатыя, 3—4 $\mu$ въ діаметрѣ. Щетинокъ въ гименіальномъ слоѣ нѣтъ. * $\alpha$. var. *leuciticus Kalchbr.,* на вѣтвяхъ *Caragana arborescens* въ Сибири, шляпка бѣловатая сверху. * $\beta$. *var. applanatus Pers,* на пняхъ березы, плодоносцы тоньше, сверху

плоскіе. * 54. *Pol. Demidoffii Lèv.,* на стволахъ можжевельниковъ и другихъ хвойныхъ; плодовое тѣло твердое, коричневое, сначала пушистое, потомъ гладкое съ растрескивающейся корой и концентрическими бороздками, край округленный, свѣтло-коричневый или красноватый. Внутренняя ткань твердая. Трубочки охрянаго цвѣта, съ угловатыми порами. Можетъ быть форма *Pol. igniarius.* * 55. *Pol. salicinus Fr.,* на ивахъ, рѣже на другихъ лиственныхъ породахъ. Плодовое тѣло въ большей своей части распростертое, съ отвернутымъ краемъ, выступающимъ лишь на 1—2 сантиметра; верхняя поверхность темно-коричневая или черная, волнистая, иногда съ концентрическими бороздками. Внутренняя ткань твердая. Трубочки въ 2—3 миллиметра длины, съ очень маленькими, равномѣрными, округлыми порами, темно-коричневыя. Споры шаровидныя, гладкія, безцвѣтныя, 4—5 μ въ діаметрѣ. Щетинки гименіальнаго слоя темно-коричневыя, вздутыя 15—30/7—9 μ. * 56. *Pol. conchatus Fries,* на стволахъ ивы и другихъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло твердое, деревянистое, въ видѣ раковины съ остающими краями, 4—6 сант. въ діаметрѣ. Верхняя поверхность каштано-коричневая, съ узкими, многочисленными, концентрическими бороздками, волосистая; край тонкій желто-коричневый. Внутренняя ткань темно-коричневая. Трубочки въ 2—3 миллиметра длины, темнокоричневыя, съ очень маленькими, округлыми желтовато-коричневыми порами. Споры эллипсоидальныя, неравнобокія, 5—6/4—4,5 μ, гладкія, безцвѣтныя. Повидимому только форма предыдущаго. * 57. *Pol. ribis Fries,* у аоснованія стеблей смородины, крыжовника и розы. Плодовое тѣло плоское, округлое, иногда лапчатое, пробковатое, въ 12 сантиметровъ въ діаметрѣ и болѣе, сверху сначала войлочное, ржаво-коричневое, въ старости голое, темно-коричневое или черное, съ глубокими концентрическими бороздками; край немного заостренный, желто-коричневый. Внутренняя ткань темно-коричневая; трубочки въ 2 миллиметра длины въ каждомъ слоѣ, темно-коричневыя съ очень маленькими, правильными, желтокоричневыми порами. Споры эллипсоидальныя или почти округлыя, 4—5/3—4,5 μ, безцвѣтныя или слабо-коричневатыя гладкія. * α) forma *evonymi* (Syn. *Trametes evonymi Fuckel),* на бересклетѣ, запахъ плодоваго тѣла какъ у *Trametes odorata* (см.). * β) forma *lonicerae* (Syn. *Pol. lonicerae Wein-*

*ann),* на видахъ жимолости. * γ) forma *arbuti Jacz.* на *Arbutus Andrachne* тоже съ запахомъ. * δ) forma *rosae* (Syn. *Pol. crocatus Fries, var. sibiricus Sacc.)* на *Rosa Gmelini* въ Сибири. Типичные образцы, описанные Cakkapdo несомнѣнно принадлежатъ сюда. * 58. *Pol. applanatus Wallr.,* на пняхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло плоское, равномѣрно толстое, округлое, въ 10—30 сант. и болѣе въ діаметрѣ, въ 5 сант. и болѣе толщины; верхняя поверхность сначала волосистая, потомъ голая, часто покрытая густымъ порошистымъ слоемъ хламидоспоръ, волнистая, сѣровато-коричневая, съ концентрическими бороздками, ломкая; края округленныя, сначала бѣлыя, потомъ коричневыя. Внутренняя ткань мягкая, замшевая, ржаво-коричневая. Трубочки до 1—3 сантиметровъ длины въ каждомъ слоѣ, ржаво-бурыя съ бѣлыми или желтоватыми порами, бурѣющими при дотрогиваніи. Споры ржаво-коричневыя, яйцевидныя 6,5—7/4—5 μ., гладкія. * 59. *Pol. vegetus Fr.,* на пняхъ липы, вяза и другихъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло какъ у предыдущаго, красновато-коричневое на верхней поверхности, съ ломкой корой, имѣющей концентрическія бороздки. Внутренняя ткань темно-каштано-коричневая. Трубочки коричневыя, въ 4 сантиметра и болѣе длины, съ очень маленькими сначала желтоватыми или бѣлыми, потомъ коричневыми порами. Споры коричневыя, яйцевидныя, * 60. *Pol. australis Fries.,* на пняхъ лиственныхъ и хвойныхъ породъ. Плодовое тѣло округлое, немного выпуклое сверху, на верхней поверхности сначала пушистое, потомъ голое, каштановаго цвѣта, съ волнистой корой, снабженной концентрическими бороздками; края округленные, безплодные; внутренность коричневаго цвѣта, мягкая, замшевая. Трубочки темно-коричневыя, удлиненныя, съ маленькими сначала бѣлыми, потомъ коричневыми порами. Споры эллипсоидальныя, темно-коричневыя, щетинистыя, 5—6/7—8 μ. * 61. *Pol. Stevenii Lév.,* на пняхъ лиственныхъ породъ. Очень близокъ къ *Pol. applanatus,* но верхняя поверхность сѣроватая или бѣловатая; вѣроятно только разновидность этого послѣдняго.

С. *Polystictus Fries,* смотри также № 115—129 у *Eu-Polyporus,* которые по своимъ кожистымъ, упругимъ плодоносцамъ приближаются къ Polystictus въ особенности *P. adustus.*—а) *Ножка центральная, эксцентрическая или боко-*

*вая.* * 62. *Pol. perennis Fries,* на землѣ въ песчаныхъ хвойныхъ лѣсахъ, также на пняхъ, плодовое тѣло мягкое замшевое, тонкое, впослѣдствіе кожистое; ножка въ 2—4 сант. длины, 3—4 миллиметра толщины, у основанія клубневидно вздутая, коричневаго цвѣта, бархатистая. Шляпка воронкообразная или плоская, бахромчатая, въ 3—10 сантиметровъ въ діаметрѣ, въ молодости бархатистая, желто-коричневая, потомъ голая, сѣрая въ центрѣ, съ концентрическими полосками. Трубочки маленькія 2—3 миллиметра длины, нисходящія по ножкѣ, коричневыя, съ угловатыми сѣроватыми порами и впослѣдствіи съ расщепленными краями. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 7—8/4,5—5 μ., гладкія почти безцвѣтныя, желтоватыя; разновидность a. *fimbriatus Roth.* отмѣченная Вейнманомъ, повидимому не отличается отъ типичной формы. * 63. *Pol. tomentosus Fries,* на землѣ въ хвойныхъ лѣсахъ (Рис. 536). Плодовое тѣло плоское, волнистое, съ извилистыми краями, иногда съ лопастями, въ 8—12 сант. въ діаметрѣ, иногда сливающееся съ сосѣдними, располагаясь черепитчато. Ножка центральная или эксцентрическая, войлочная, желто-коричневая, въ 2—4 сант. длины. Верхняя поверхность шляпки войлочная, волнистая, безъ концентрическихъ полосокъ, желто-коричневая, часто съ бѣловатымъ краемъ, клейкая. Внутренняя ткань желто-коричневая; трубочки короткія, темно-коричневыя, съ угловатыми, неровными, бѣловатыми или сѣроватыми порами. См. также *Pol. Schweinitzii Fr.* (стр. 637). Гименіальный слой съ коричневыми щетинками, 50—75/6—15 μ. Споры желтовато-коричневыя, гладкія, яйцевидно-продолговатыя 5—7/2—4 μ. * 64. *Pol. circinatus Fr.,* на сосновыхъ пняхъ, на землѣ среди опавшей хвои. Плодовое тѣло съ центральной, эксцентрической или боковой ножкой. Ножка войлочная, желто-коричневая, 2—3 сант. длины, утолщенная, вздутая. Шляпка округлая, плотная, толстая, пушисто-войлочная, желто-коричневая, безъ концентрическихъ полосъ. Внутренняя ткань пробковидная, каштанобурая. Трубочки нисходящія, небольшія, коричневыя, съ небольшими

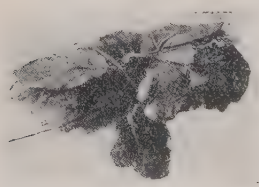

Рис. 536.

сѣроватыми сначала округлыми, потомъ продолговатыми порами и цѣльными, затѣмъ расщепленными краями. Базидіи смѣшанныя съ коричневыми цистидами, вздутыми у основанія, заостренными и согнутыми на концахъ, въ 50—80/6—15 μ. Споры желтоватыя, эллипсоидальныя, 6—8/3,5—4,5 μ. * α *var. triqueter Bres.* (Syn. *Polyporus triqueter Fries),* на сосновыхъ пняхъ; плодовыя тѣла безъ ножки или съ боковой ножкой. b) *Плодовыя тѣла всегда безъ ножки, прикрѣпленныя бокомъ къ субстрату, лучисто-волокнистыя внутри, безъ концентрическихъ полосокъ или бороздокъ или съ очень невнятными полосками на верхней поверхности.* * 65. *Pol. sanguineus Mey.* (Syn. *Pol. puniceus Kalchbr.),* на пняхъ и стволахъ лиственныхъ породъ. Плодовыя тѣла округлыя, немного выпуклыя, прикрѣпленныя бокомъ къ субстрату, 2,5—10 сант. въ діаметрѣ, иногда съуженныя у основанія въ видѣ боковой ножки; верхняя поверхность гладкая, голая, безъ концентрическихъ полосъ, свѣтло-краснаго цвѣта; края заостренныя. Внутренняя ткань лучисто-волокнистая, замшевая, свѣтло-красная. Трубочки короткія, съ очень маленькими темно-красными округлыми порами. Споры гладкія, безцвѣтныя, продолговатыя, 3—4/1—2 μ. (см. *Trametes cinnabarina Fr.* стр. 609). * 66. *Pol. radiatus Fries,* на пняхъ и стволахъ лиственныхъ породъ, преимущественно ольхи (Рис. 537). Плодовыя тѣла, расположенныя черепитчато, большею частью въ значительномъ количествѣ, съ расширеннымъ основаніемъ, нисходящимъ по субстрату, пробковатыя, твердыя отъ 3 до 12 сант. въ діаметрѣ; верхняя поверхность сначала бархатисто-войлочная, потомъ голая, лучистая по радіусу, сначала желто-коричневая, потомъ красновато-коричневая. Край большею частью тупой, закругленный. Внутренняя ткань ржаво-коричневая, лучисто-волокнистая. Трубочки продолговатыя до 2 миллиметровъ и болѣе длины, коричневыя, съ маленькими, сначала серебристыми порами. Споры эллипсоидальныя,

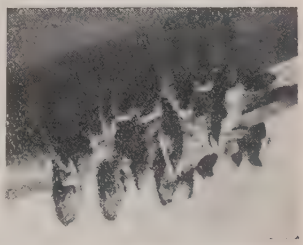

Рис. 537.

желтоватыя, 4—6/3—4 μ., гладкія. * 67. *Pol. vulpinus Fries,* на стволахъ тополей, черемухи и другихъ лиственныхъ породъ. Плодовыя тѣла тонкія, пробковатыя, 3—8 сантиметровъ въ діаметрѣ; верхняя поверхность желто-коричневая, щетинистая, съ неясными концентрическими полосами, края заостренные, загнутые; внутренняя ткань коричневая. Трубочки удлиненныя въ 1—1,5 сантиметра длины, темно-коричневыя, съ неравными, довольно большими, сначала бѣловато-желтыми порами и расщепленными краями. * 68. *Pol. lithuanicus (Blonski),* на пняхъ дуба, березы, осины и пихты; плодовыя тѣла группами черепитчато, пробковатыя, 4—8 сант. длины, 3 -5 сант. ширины, 6 миллиметровъ толщины; верхняя поверхность волосистая, съ неясными концентрическими полосами, съ загнутыми заостренными краями, желтовато-оранжевая. Трубочки съ угловатыми, средней величины порами, съ расщепленными краями, красноватыя или желтоватыя. Очень близокъ къ предыдущему, можетъ быть только форма его. * 69. *Pol. sciurinus Kalchbr.,* на пняхъ березы. Шляпки въ 6—8 миллиметровъ толщины, основаніемъ своимъ нисходящія въ видѣ раковины по субстрату, 3—5 сант. въ діаметрѣ, съ волнистымъ или лапчатымъ заостреннымъ краемъ, пробковатыя. Верхняя поверхность щетинистая, съ невнятными концентрическими полосками, сѣровато-черноватая. Внутренняя ткань свѣтлая; трубочки короткія, съ большими угловатыми, сначала свѣтлыми, потомъ сѣровато-черноватыми порами. Сомнительный видъ, который скорѣе приближается къ *Trametes cervina* (см. стр. 611). * 70. *Pol. pergamenus Fries,* на сосновыхъ пняхъ; плодовое тѣло кожистое, тонкое; верхняя поверхность бѣловатая, бархатисто-волосистая, съ концентрическими бороздками. Трубочки короткія, расположенныя рядами, бѣловатыя, впослѣдствіи сильно расщепленныя, зубчатыя, какъ у *Irpex.* По общему виду напоминаетъ *Pol. abietinus.* * 71. *Pol. pseudopergamenus Thuemen* (Syn. *Pol. simulans Blonski),* на пняхъ березы. Какъ предыдущій, но трубочки коричневатыя или фіолетовыя. Споры гладкія, безцвѣтныя. α. *Var. borealis Karsten,* плодовое тѣло пробковато-кожистое, у основанія бугорчатое, съ концентрическими полосками, коричневое, щетинистое. Трубочки съ маленькими округлыми, желтоватыми порами. c) *Плодовыя тѣла безъ ножки, прикрѣпленныя бокомъ къ субстрату, всегда съ*

*ясными концентрическими полосами или бороздками, внутренняя ткань войлочно-замшевая.* *72. *Pol. versicolor Fries* (Syn. *Pol. nigricans Lasch., Pol. zonatus Rostk., Pol. castaneus Rostk.),* на пняхъ лиственныхъ породъ, также на обработанной древесинѣ. Плодовыя тѣла чаще большими черепитчатыми группами, кожистыя тонкія; шляпки полукруглыя или почковидныя 6—12 сант. въ діаметрѣ, края заостренныя большею частью бѣлые; верхняя поверхность весьма различной окраски (бѣлая, сѣрая, коричневая, черноватая), бархатисто-мелковолосистая, съ разноцвѣтными, болѣе или менѣе блестящими концентрическими полосками. Внутренняя ткань бѣлая. Трубочки маленькія, 1—2 миллиметра длины, съ небольшими округлыми бѣловатыми или свѣтло-желтоватыми порами, края которыхъ впослѣдствіи расщепленные. Споры цилиндрическія, немного согнутыя, безцвѣтныя, гладкія 6—8/2—2,5 μ. Вейнманъ описалъ двѣ разновидности, но этотъ видъ настолько измѣнчивъ и имѣются такія различныя переходныя формы, что трудно установить границы подобныхъ разновидностей. * 73. *Pol. zonatus Fries,* на пняхъ лиственныхъ породъ. Плодовыя тѣла расположенныя черепитчато, большими группами, до 5—7 сант. въ діаметрѣ, перепончато-пробковатыя, тонкія, въ 5—6 миллиметровъ толщины, у мѣста прикрѣпленія къ субстрату вздутыя, бугорчатыя; шляпки съ концентрическими разноцвѣтными полосками (бѣловатыя, сѣрыя, сѣровато-зеленыя, желтовато-охряныя, черноватыя), не блестящія, бархатисто-волосистыя, обыкновенно съ бѣловатыми, заостренными краями. Трубочки до 3 миллиметровъ длины, съ маленькими округлыми или угловатыми, сначала бѣлыми, потомъ свѣтло-охрянами порами. Споры 6—9/3—4 μ, безцвѣтныя. Часто, на разрѣзѣ пней шляпки этого грибка и близкихъ къ нему видовъ *(Pol. versicolor, Pol. hirsutus)* представляются какъ бы съ ножками. * 74. *Pol. hirsutus Fries,* на пняхъ и стебляхъ лиственныхъ породъ (Рис. 538). Плодовыя тѣла пробковато-кожистыя, округлыя или почковидныя, 5—8 сант. въ діаметрѣ, въ 1 сант. толщины, расположенныя большими группами

Рис. 538.

черепитчато, плоскія. Внутренняя ткань бѣлая; верхняя поверхность щетинистая, съ концентрическими одноцвѣтными болѣе или менѣе глубокими бороздками, сѣровато-бѣлая или желтовато-коричневая. Края тупыя, иногда болѣе темныя. Трубочки въ 3 миллиметра длины, съ округлыми или рѣже угловатыми порами, желтоватыя или сѣроватыя. * α. *Var. gilvus Weinmann,* плодовое тѣло свѣтло-желтое, толстое; отверстія трубочекъ сначала бѣлыя, потомъ сѣрыя. * β. *Var. puberulus Kalchbr.* на пняхъ ивы въ Сибири; плодовое тѣло отчасти распростертое, верхняя поверхность войлочная, бѣлая. γ. * *Var. minor,* на пняхъ ели. * 75. *Pol. velutinus Fries,* на старыхъ пняхъ лиственныхъ породъ. Плодовыя тѣла одиночныя или черепитчатыя, плоскія, округлыя, пробковато-кожистыя, въ 5 сант. въ діаметрѣ, тонкія, съ острыми краями. Верхняя поверхность, волосисто-бархатистая, съ концентрическими бороздками, бѣлая или желтоватая; трубочки маленькія, бѣлыя, съ округлыми порами, края которыхъ впослѣдствіи зубчатыя, расщепленныя. По внѣшнему виду очень похожъ на *Daedalea unicolor* (см.). * 76. *Pol. lutescens Fries,* на пняхъ и стволахъ лиственныхъ породъ; плодовыя тѣла пробковато-кожистыя, выпуклыя, округлыя, желтовато-коричневыя, съ концентрическими частью щетинистыми, темными и частью болѣе свѣтлыми, бархатистыми бороздками. Нижняя поверхность вогнутая. Трубочки маленькія, короткія, свѣтло-желтоватыя, съ округлыми равномѣрными порами. * 77. *Pol. abietinus Fries,* на стволахъ и пняхъ хвойныхъ деревьевъ. Плодовыя тѣла тонкія, кожистыя, въ 1—2 сантиметра въ діаметрѣ, расположенныя черепитчато. Верхняя поверхность сѣрая, волосистая, съ мало отчетливыми концентрическими полосками, съ фіолетовыми краями. Трубочки короткія, фіолетовыя; поры угловатыя, иногда расположенныя радіальными рядами, сначала съ цѣльными, потомъ съ расщепленными, зубчатыми краями. Споры округлыя, безцвѣтныя, гладкія, 4,5—5,5 μ въ діаметрѣ. * α. *Var. resupinata* плодовое тѣло совсѣмъ или въ большей своей части распростертое. Этотъ видъ очень близокъ по общимъ признакамъ къ *Irpex fusco-violaceus Fr.* (см. стр. 587). Указанъ также на лиственныхъ породахъ; возможно, что его смѣшиваютъ въ данномъ случаѣ съ *Pol. pseudo-pergamenus Thuemen* (см. стр. 632). * 78. *Pol. stereoïdes Fries,* на пняхъ и стволахъ хвойныхъ. Плодовыя тѣла,

расположенныя черепитчатыми группами, кожистыя, тонкія, округлыя или почковидныя, иногда нисходящія по субстрату или совсѣмъ распростертыя, въ 1—2 сантиметра въ діаметрѣ. Верхняя поверхность шляпки сначала пушистая, потомъ голая, сѣровато-коричневая, съ концентрическими не очень внятными полосками. Трубочки короткія, бѣлыя, съ большими различной формы порами и тупыми краями. * 79. *Pol. arcticus Fr.*, на пняхъ въ Камчаткѣ. Плодовыя тѣла кожистыя, тонкія, нисходящія по субстрату; верхняя поверхность волосистая, бѣлая, съ невнятными концентрическими полосками. Трубочки коричневыя, съ большими порами и цѣльными краями. * 80. *Pol. karelicus Jacz.* (Syn. *Polystictus applanatus Sacc. et D. Sacc.)*, на пняхъ въ сѣверной Кареліи. Плодовыя тѣла пробковато-кожистыя, округлыя или лопатко-образныя, 4—7 сантиметра въ діаметрѣ, 1—3 миллиметра толщины; верхняя поверхность плоская, голая, съ концентрическими полосками и острыми краями, бѣловатая или желтоватая. Трубочки съ маленькими, округлыми, бѣлыми порами.

D. *Eu-Polyporus Jacz.* (Syn. *Polyporus sensu Saccardo).* a) *Плодовое тѣло съ центральной, эксцентрической или боковой ножкой, основаніе которой не чернаго цвѣта* (см. также № 102. *Pol. cristatus Fr.).* *81. *Pol. brumalis Fries*, на валежникѣ и пняхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло сначала мясистое, потомъ кожистое; шляпка въ 3—8 сант. въ діаметрѣ, сначала выпуклая, съ загнутымъ краемъ, потомъ плоская. Верхняя поверхность сѣро-коричневая или охрянаго цвѣта, сначала войлочная по краямъ, потомъ съ прижатыми иногда очень неясными чешуйками. Ножка центральная, цилиндрическая, 4—5 сант. длины, 0,5 сант. толщины, сѣрая или коричневатая, сначала чешуйчатая, потомъ гладкая; трубочки нисходящія по ножкѣ, короткія, съ маленькими, неравными, угловатыми бѣлыми, потомъ желтоватыми порами. Споры цилиндрическія, согнутыя, безцвѣтныя, гладкія, 6—6,6 2—2,5 μ. * 82. *Pol. ciliatus Fries* (Syn. *Pol. brumalis Rostk., Pol. brumalis f. vernalis in Weinmann)*, какъ предыдущій на тѣхъ же субстратахъ, но края болѣе волосистые, трубочки свѣтло-коричневатыя. * 83. *Pol. incendiarius Bongard*, на пняхъ въ лѣсахъ послѣ пожаровъ; какъ предыдущій, но шляпка гладкая воронкообразная, бѣлая. Ножка бѣлая центральная, цилиндрическая; трубочки нисходящія, съ большими, неравными порами

и зубчатыми краями. * 84. *Pol. arcularius (Batsch), Fries,* на пняхъ и валежникѣ лиственныхъ породъ; плодовое тѣло сначала мясистое, потомъ кожистое, 2—3 сант. въ діаметрѣ, выпуклое, потомъ немного воронкообразное; верхняя поверхность шляпки сначала съ коричневыми чешуйками, потомъ гладкая, желтокоричневая, по краямъ съ отстоящими волосками. Ножка центральная, цилиндрическая, въ 1—3 сант. длины, чешуйчатая, сѣро-коричневая. Трубочки нисходящія по ножкѣ, короткія, бѣлыя, потомъ желтовато-коричневатыя, съ большими угловато-продолговатыми порами. * 85. *Pol. lepideus Fries* (Syn. *Pol. subsquamosus Fries, var. minor Weinmann,* на пняхъ березы и другихъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло въ 2—5 сант. въ діаметрѣ, сначала мясистое, потомъ кожистое, выпуклое, впослѣдствіи воронкообразное. Верхняя поверхность шляпки желтовато-дымчатая, растрескивающаяся. Ножка центральная или эксцентрическая, 3—4 сантиметра длины, 1 сант. толщины, сѣтчато-чешуйчатая. Трубочки короткія, съ очень маленькими, округлыми бѣлыми порами. * 86. *Pol. leptocephalus Fries,* на стволахъ и вѣтвяхъ валежника лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло въ 2,5—3 сант. въ діаметрѣ, кожистое, тонкое, плоское, гладкое, голое, сначала свѣтло- потомъ темно-коричневое. Ножка центральная въ 2 сант. длины, гладкая, бѣловатая, трубочки маленькія съ округлыми, бѣловатыми порами. * 87. *Pol. ovinus Fries,* на землѣ въ хвойныхъ лѣсахъ. Плодовое тѣло мясистое, при засыханіи ломкое; шляпка 6—8 сант. въ діаметрѣ, 1—1,5 сант. толщины, выпуклая, по краямъ загнутая, иногда лапчатая, гладкая, потомъ часто растрескивающаяся, бѣлая; ножка центральная 2—4 сант. длины, расширяющаяся къ верху, бѣлая, гладкая; трубочки нисходящія по ножкѣ, короткія, съ маленькими, равными, бѣлыми, потомъ желтоватыми порами. Споры округлыя, безцвѣтныя, гладкія, 3,5—4/3—3,5 μ. Съѣдобенъ. * 88. *Pol. subsquamosus Fries,* на землѣ въ сухихъ хвойныхъ лѣсахъ; плодовое тѣло мясисто-кожистое, 5—12 сант. въ діаметрѣ, выпуклое; верхняя поверхность желтовато-бѣловатая, гладкая, потомъ растрескивающаяся, чешуйчатая. Ножка въ 1—3 сантиметра длины, вздутая, 1 сант. ширины, гладкая, бѣловатая, иногда съ сѣрымъ налетомъ, центральная или эксцентрическая. Трубочки нисходящія по ножкѣ, короткія, бѣлыя, съ маленькими, неравными немного извилистыми порами. * 89. *Pol.*

*scutellatus Borszczow,* на землѣ въ Сибири. Плодовое тѣло кожистое, плоское, потомъ воронкообразное; верхняя поверхность съ радіальными полосками, свѣтло-желтая, бархатистая, потомъ сѣроватая, по краямъ очень тонкая, расщепленная. Ножка 2,5 сант. длины, 4—6 миллиметра толщины, войлочная, къ низу расширенная. Трубочки ржаво-коричневыя, съ небольшими угловатыми порами и зубчатыми краями. * *Var. α. ramosus,* 2—3 шляпки на развѣтвленныхъ ножкахъ, основанія которыхъ сливаются. * 90. *Pol. Schweinitzii Fr.* (Syn. *Pol. sistotremoïdes Fr.),* на пняхъ и загнивающихъ стволахъ сосны, лиственницы и другихъ хвойныхъ. Плодовыя тѣла группами, иногда черепитчато расположенныя, сначала мясистыя, мягкія, потомъ войлочно-пробковатыя, внутри и снаружи желто-коричневыя, впослѣдствіи темно-коричневыя или совсѣмъ темнѣющія. Верхняя поверхность шляпки плоская или воронкообразная, въ 6—30 сант. въ діаметрѣ, сначала войлочно-щетинистая, потомъ бугорчатая, съ неясными концентрическими полосками. Ножка короткая, клубневидная, утолщенная, до 6 сант. длины, иногда отсутствующая. Трубочки въ 5—7 миллиметровъ длины, нисходящія по ножкѣ, желто-коричневыя, съ неравными большими порами сначала свѣтло-желтаго цвѣта и съ расщепленными краями, образующими впослѣдствіи зубчатыя пластинки. Споры безцвѣтныя, гладкія, эллипсоидальныя, 5—7/3—4 μ. Нѣсколько напоминаетъ по общему виду *Pol. tomentosus* (см. стр. 630), отъ котораго отличается болѣе мясистой, щетинистой, и не волосистой шляпкой, голой ножкой, широкими свѣтло-желтыми порами и отсутствіемъ щетинокъ въ гименіальномъ слоѣ. * 91. *Pol. umbellatus Fr.* (Syn. *Pol. ramosissimus Schr.),* въ лѣсахъ у основанія пней и на землѣ. Ножки выходящія изъ болѣе или менѣе хорошо развитаго склероція, находящагося въ почвѣ, цилиндрическія, бѣлыя, болѣе или менѣе сильно развѣтвленныя въ верхней части. Каждое развѣтвленіе заканчивается округлой, мясистой, сначала выпуклой потомъ воронкообразной шляпкой въ 1—5 сант. въ діаметрѣ, верхняя поверхность которой свѣтло- или темно-коричневая, рѣже бѣлая; трубочки короткія, нисходящія по ножкѣ, съ маленькими, неравными, округлыми, бѣлыми порами. Споры продолговатыя, безцвѣтныя 9—10/3—4 μ. Съѣдобенъ. b) *Плодовое тѣло съ центральной, эксцентрической или боковой ножкой чер-*

*наго цвѣта или съ чернымъ основаніемъ.* * 92. *Pol. squamosus Fr.* (Syn. *Bresadolia caucasica Schestunoff).* На стволахъ лиственныхъ породъ, преимущественно орѣшника грецкаго (Рис. 539). Плодовое тѣло плотно-мясистое, потомъ деревенѣющее; шляпка округлая или почковидная, отъ 10 до 50 сантиметровъ въ діаметрѣ, по краямъ заостренная и загнутая. Верхняя поверхность желтоватая или охряно-коричневая, съ коричневыми чешуйками, расположенными концентрическими рядами. Ножка цилиндрическая, прямая или согнутая, мясистая, центральная или чаще эксцентрическая, иногда боковая, въ 8—12 сант. длины, 3—10 сант. ширины, бархатисто-черная внизу; трубочки нисходящія по ножкѣ въ видѣ сѣтки, въ 2 сантим. длины, сначала съ маленькими, округлыми, бѣлыми, потомъ съ большими угловатыми, желтоватыми порами, съ расщепленными въ видѣ радіальныхъ пластинокъ краями. Базидіи 30—35/6 μ. Споры гладкія, безцвѣтныя, веретенообразныя, 11—14/4—5 μ. * α. *var. apodominata,* на *Caragana.* * 93. *Pol. melanopus Fries,* на валежникѣ, пняхъ и корняхъ древесныхъ породъ; плодовое тѣло сначала плотно-мясистое, потомъ кожистое. Шляпка сначала плоская, потомъ воронкообразная, тонкая, 5—8 сант. въ діаметрѣ, бѣловатая или охрянаго цвѣта, въ молодости пушистая, потомъ чешуйчатая; внутренняя ткань бѣлая; ножка центральная или эксцентрическая, короткая, къ верху расширяющаяся, у основанія иногда клубневидная, черная, бархатистая. Трубочки въ 1 миллиметръ длины, далеко нисходящія по ножкѣ, съ маленькими, неравными, бѣловатыми порами. * α. *var. cyathoïdes Fr.,* меньше и тоньше, поверхность шляпки гладкая, ножка цилиндрическая. * 94. *Pol. varius Fries* (Syn. *Pol. badius Pers. in Weinmann),* на пняхъ и корняхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло плотно-мясистое, потомъ кожистое, тонкое; верхняя поверхность гладкая, голая, плоская или воронкообразная, сначала охряная, потомъ сѣро-коричневая или темно-коричневая. Ножка эксцентрическая или боковая, гладкая, голая, цилиндрическая, сѣро-

Рис. 539.

ватая къ низу постепенно чернѣющая. Трубочки короткія, нисходящія по ножкѣ, съ маленькими, неравными бѣлыми потомъ желтовато-коричневатыми порами. Форма *b. calceolus Bull.,* упоминаемая у Вейнмана относится къ *Pol. elegans* (см. стр. 639), такъ какъ и *P. nummularius Fr.*—* *var. α. pertenuis Kalchbr.,* у основанія сосновыхъ пней въ Сибири. Шляпка очень тонкая, гладкая, каштановая, поры очень маленькія. * 95. *Pol. picipes Fries,* на стволахъ и пняхъ лиственныхъ породъ, въ особенности ивы. Плодовыя тѣла иногда черепитчато расположенными группами, но чаще единичныя. Шляпка воронкообразная, въ 8—15 сант. въ діаметрѣ, по краямъ лапчатая, сначала плотно-мясистая, потомъ кожистая, тонкая, голая, гладкая, коричневая или каштановая съ болѣе темнымъ центромъ. Ножка эксцентрическая или боковая, 2—7 сант. длины и 1—2 сант. ширины, черная, сначала бархатистая потомъ голая, покрытая точками. Трубочки нисходящія по ножкѣ, въ 1—1,5 миллиметра длины, съ очень маленькими, округлыми, сначала бѣловатыми, потомъ охряными порами. Споры цилиндрическо-эллипсоидальныя 7—8,5 2,5—3 μ, безцвѣтныя, гладкія. * 96. *Pol. elegans Fries,* на пняхъ и опавшихъ вѣтвяхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло мясистое, плотное, утолщенное, впослѣдствіи деревенѣющее; шляпки 5—15 сант. въ діаметрѣ, съ завернутыми цѣльными или лопастными краями, выпуклыя, гладкія, охряныя или желто-коричневыя. Ножка эксцентрическая или боковая, гладкая, голая, черная, въ 1—5 сант. длины и 0,5—1 сант. ширины. Трубочки короткія, нисходящія по ножкѣ, съ маленькими, округлыми, свѣтло-коричневыми порами. Споры эллипсоидально-цилиндрическія, 8—9/2—3 μ, гладкія, безцвѣтныя. * α. *var. nummularius Schr.* Шляпка до 2 сант. въ діаметрѣ, округлая, ножка эксцентрическая, на вѣтвяхъ лиственныхъ породъ. * β. *var. minimus Fr.* Шляпка не болѣе 2 сант. въ діаметрѣ, полушаровидная; ножка центральная, на ваяхъ Папоротниковыхъ. * 97. *Pol. podlachicus Bres.,* на вѣтвяхъ осины. Плодовое тѣло мясисто-плотное, потомъ твердѣющее, гладкое, голое; шляпка тонкая, почковидная, 0,5—1 сант. въ діаметрѣ, орѣховаго цвѣта. Ножка боковая, иногда зачаточная, у основанія расширенная шлемовидно. Трубочки бѣлыя въ 0,5 миллиметра длины. Отверстія округлыя или угловатыя свѣтло-желтоватыя $^1/_3$—$^1/_2$ миллиметра въ діаметрѣ, съ пуши-

стыми краями. Споры продолговатыя, безцвѣтныя, 7—9/3—3,5 μ. Очень близокъ къ предыдущему, отличаясь отъ него меньшими размѣрами, едва развитой ножкой и большими порами, напоминающими гименіальный слой у *Favolus*. c) *Плодовыя тѣла большими черепитчато-расположенными группами, выходящія изъ общаго мясистаго, бугорчатаго основанія.* * 98. *Pol. sulfureus Fr.* (Syn. *Pol. caudicinus Schr.),* на стволахъ дуба, липы и другихъ лиственныхъ и рѣже хвойныхъ породъ. Плодовыя тѣла большими группами въ 40—60 сант. длины и 20—30 сант. ширины, мясистыя, мягкія, ярко-желтаго цвѣта, впослѣдствіи твердѣющія, ломкія и обезцвѣчивающіяся. Шляпки округлыя, или въ видѣ лопатки, иногда лапчатыя, гладкія или съ радіальными складками, свѣтло-желтаго или оранжеваго цвѣта, съ закругленными краями. Трубочки въ 4 миллиметра длины, съ маленькими свѣтло-желтыми порами. Споры коротко-эллипсоидальныя, безцвѣтныя, гладкія, 6—7/4—5 μ. * 99. *Pol. imbricatus Fries,* на стволахъ различныхъ деревьевъ. Плодовыя тѣла большими черепитчатыми группами, плотно-мясистыя, волокнистыя, впослѣдствіи ломкія. Шляпки широкія, желто-коричневыя, гладкія, лапчатыя, по краямъ со слабыми концентрическими полосками; внутренняя ткань коричневая при засыханіи бѣлѣющая. Трубочки съ небольшими округлыми порами, грязно-желтыя, впослѣдствіи ржаво-коричневыя. α. *forma clavata* (Syn. *Boletus ramosus Bull.),* шляпки развиваются въ видѣ булавовидныхъ развѣтвленій, несущихъ со всѣхъ сторонъ трубочки; въ темнотѣ въ дуплахъ и пещерахъ. * 100. *Pol. Rostafinskii Blonski,* на пняхъ лиственныхъ породъ. Плодовыя тѣла большими черепитчатыми группами; шляпки волнистыя, неравныя, безъ концентрическихъ полосъ, желто-коричневыя, при засыханіи темно-коричневыя; внутренняя ткань при надломѣ бѣлая въ сухомъ видѣ желтоватая. Трубочки съ маленькими, свѣтло-желтыми или желто-коричневыми округлыми порами съ цѣльными краями. Близокъ къ предыдущему и къ *Pol. giganteus Fries.* * 101. *Pol. spongia Fr.* (Syn. *Pol. Herbergii Rostk.).* Плодовыя тѣла большими черепитчатыми группами на стволахъ и пняхъ хвойныхъ породъ, шляпки расширенныя, плоскія, мягкія, потомъ твердѣющія; верхняя поверхность бугорчатая, волосистая, темно-коричневая. Внутренняя ткань лучисто-волокнистая, коричне-

вая. Трубочки короткія, темно-коричневыя, съ небольшими угловатыми свѣтло-желтыми, потомъ коричневыми порами. Споры желтоватыя 5—6/4—4,75 μ. Близокъ къ *Pol. tomentosus* и *Pol. Schweinitzii,* отличаясь отъ нихъ отсутствіемъ ножки. * 102. *Pol. cristatus Fries,* на землѣ близъ пней. Плодовыя тѣла большими черепитчатыми группами; шляпки однобокія, вѣерообразныя, плоскія, плотно-мясистыя, ломкія въ 10 сант. въ діаметрѣ и 1 сант. толщины; верхняя поверхность пушисто-волосистая, впослѣдствіи растрескивающаяся, чешуйчатая, зеленовато-желтая, иногда съ красноватымъ отливомъ. Внутренняя ткань желтовато-бѣлая, потомъ желтоватая или зеленоватая. Ножки очень короткія, развѣтвленныя, бархатисто-зеленоватыя, у основанія сливающіяся, бѣлыя. Трубочки до 5 миллиметровъ длины, нисходящія по ножкамъ, съ бѣлыми, впослѣдствіи желтоватыми угловатыми порами, съ расщепленными краями. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 5—7/4,5—5,5 μ., безцвѣтныя, гладкія. * 103. *Pol. candidus Fries* (Syn. *Pol. rosarum Weinmann),* у основанія стволовъ и у основанія стеблей *Rosa tomentosa.* Плодовыя тѣла большими черепитчатыми группами, мягкія, кожистыя, упругія; шляпки плоскія, волнистыя, бѣлыя, волокнистыя, лапчатыя, съ тупыми краями. Внутренняя ткань бѣлая, волокнистая. Трубочки короткія, коричневатыя, съ маленькими, неравными стального цвѣта порами. * 104. *Pol. imberbis Fries,* на пняхъ. Плодовыя тѣла большими черепитчатыми группами; шляпки толстыя, мясисто-пробковатыя, впослѣдствіи твердѣющія, лапчатыя, сначала пушистыя, потомъ голыя, съ концентрическими бороздками, бѣловатыя, затѣмъ коричневатыя. Трубочки съ маленькими линейными или нѣсколько извилистыми порами, бѣловатыя или желтоватыя. d) *Плодовыя тѣла черепитчатыми группами или единичными экземплярами, безъ ножки, прикрѣпленныя бокомъ къ субстрату, безъ общаго мясистаго основанія.* 1. *Шляпка сначала мягкая, мясистая, потомъ твердѣющая, покрытая тонкой перепончатой корой.* * 105. *Pol. betulinus Fries,* на стволахъ и валежникѣ березы (Рис. 540). Плодовое тѣло мясисто-пробковатое, почковидное, выпуклое сверху, въ 10 сант. и болѣе діаметра, въ 2—3 сант. толщины. Верхняя поверхность шляпки гладкая, коричневая съ загнутымъ краемъ. Внутренняя ткань однородная, бѣлая.

Трубочки въ 4 миллиметра длины, бѣлыя, потомъ желтоватыя, съ маленькими, бѣлыми неравными порами. Споры безцвѣтныя, цилиндрическія, согнутыя, гладкія, 4—5/1,5—2 μ. * 106. *Pol. dryadeus Fr.* (Syn. Pol. pseudoigniarius Bull.), у основанія дубовыхъ стволовъ. Плодовое тѣло въ молодости мягкое, губчатое, впослѣдствіи твердѣющее, пробковатое и выдѣляющее обильныя желтоватыя водяныя капли. Шляпки въ 30—40 сант. въ діаметрѣ, толстыя, выпуклыя; верхняя поверхность волнистая, покрытая тонкой сѣроватой или коричневой корой. Внутренняя ткань лучисто волокнистая, темно-коричневая. Трубочки въ 1—2 сант. и болѣе длины, темно-коричневыя, съ округлыми, маленькими, желтовато - коричневыми порами. Споры округлыя, гладкія, безцвѣтныя, или коричневатыя, 8—10/7—8 μ. Цистиды 15—35/5—9 μ. * 107. *Pol. resinosus Fries* (Syn. *Pol. guttatus Weinm.),* на пняхъ и стволахъ лиственныхъ породъ; плодовое тѣло сначала мясистое, потомъ пробковато-деревянистое основаніемъ своимъ отчасти распростертое по субстрату. Шляпка округлая, до 20 сант. въ діаметрѣ, въ 0,5—2 сант. толщины, выпуклая, съ тонкой, шероховатой, красновато-коричневой или темно-коричневой, твердой, но легко растрескивающейся корой, выдѣляющей въ молодости смолистый сокъ. Внутренняя ткань однородная свѣтло-коричневатая. Трубочки въ 0,5 сант. длины, свѣтло-коричневыя, съ маленькими бѣловатыми, потомъ коричневыми округлыми порами. Споры гладкія, безцвѣтныя, цилиндрическія, 4—6/1,5—2 μ. * 108. *Pol. benzoineus Fries,* на стволахъ и пняхъ хвойныхъ породъ; схожъ съ предыдущимъ; отличается болѣе тонкой, плоской шляпкой въ 10—15 сант. въ діаметрѣ, темно-коричневаго, почти чернаго цвѣта съ радіальными морщинами и смолистыми выдѣленіями. Края шляпки утончены, голубовато-коричневые. Внутренняя ткань сначала мягкая, упругая, потомъ деревянистая, свѣтло-коричневая, издающая довольно сильный ванильный запахъ. Трубочки до 1 сант. длины коричневыя, съ ржаво-коричневыми, маленькими, округлыми порами. 2. *Плодовыя тѣла съ лу-*

Рис. 540.

*чисто-волокнистой тканью, безъ коры на верхней поверхности. α. Плодовыя тѣла мягкія, губчатыя, содержащія много воды, при засыханіи твердѣющія, упругія.* * 109. *Pol. spumeus Fries,* на стволахъ различныхъ лиственныхъ породъ. Плодовое тѣло толстое, подушковидное, выпуклое, мягкое, губчатое, въ 10—20 сант. въ діаметрѣ, бѣлое, впослѣдствіи принимающее коричневую окраску, при разрѣзываніи краснѣющее. Верхняя поверхность морщинистая, волосистая. Внутренняя ткань лучисто-волокнистая и съ концентрическими полосками. Трубочки въ 1—2 сант. длины, бѣлыя, потомъ коричневатыя, легко отдѣлявющіяся отъ безплодной части, съ маленькими, округлыми порами. * 110. *Pol. pubescens Fries,* на стволахъ березы. Плодовыя тѣла черепитчатыми группами, иногда съ сливающимися основаніями, подушковидныя или почковидныя, сначала губчатыя, потомъ пробковатыя, въ 2—6 сант. въ діаметрѣ, бѣлыя. Верхняя поверхность шляпки бѣлая, съ слабыми концентрическими полосками, пушистая; край заостренный, желтѣющій. Трубочки короткія, съ маленькими округлыми порами. * 111. *Pol. hispidus Fries,* на стволахъ лиственныхъ породъ, преимущественно яблони, тутоваго дерева. Плодовое тѣло копытообразное, толстое, у основанія расширенное, до 20 сант. въ діаметрѣ, и 8 сант. толщины. Верхняя поверхность шляпки волнистая, сильно щетинистая, сначала темно-коричневая, потомъ черноватая. Внутренняя ткань лучисто-волокнистая, ржаво-коричневая. Трубочки длинныя отъ 1—3 сант. длины, сначала золотисто-желтыя, потомъ ржаво-коричневыя, съ маленькими, округлыми порами, съ зубчатыми краями. Споры эллипсоидальныя или почти шаровидныя, гладкія, каштановыя, 7—9/6—7 μ. На верхней поверхности молодой шляпки отшнуровываются эллипсоидальныя, гладкія, коричневыя конидіи. * 112. *Pol. cuticularis Fries,* на стволахъ дуба, бука, осины, ольхи и другихъ лиственныхъ породъ. Плодовыя тѣла плоскія, губчатыя, округлой формы, 10—20 сант. въ діаметрѣ, 0,5—1 сант. толщины. Верхняя поверхность шляпки щетинистая, войлочная, сначала ржаво-коричневая, потомъ черноватая, по краямъ свѣтлѣе, съ неясными концентрическими полосами. Края заостренныя, немного загнутыя, снизу безплодныя. Внутренняя ткань ржаво-коричневая, лучисто-волокнистая. Трубочки до 0,5 сант. длины, сначала желтовато-коричневыя, потомъ ржаво-коричневыя; поры маленькія, округ-

лыя. Споры гладкія, каштановыя, эллипсоидальныя, 7—9/6—7 μ. β. *Плодовыя тѣла водянистыя, мягкія, какъ сыръ, ломкія, пушистыя; трубочки и поры всегда бѣлыя (кромѣ 116, 117).* * 113. *Pol. destructor Fries,* на стволахъ хвойныхъ, также на обработанной древесинѣ въ постройкахъ. Плодовое тѣло округлое, выпуклое, съ лапчатыми краями, бѣлое или коричневато-бѣлое, пушистое; внутренняя ткань бѣлая, водянистая, лучисто-волокнистая съ концентрическими полосками. Трубочки удлиненныя, съ округлыми порами и съ расщепленными краями. * *var.* α. *undulatus Fries,* плодовое тѣло распростертое, состоящее почти исключительно изъ трубочекъ; въ постройкахъ, причиняетъ такія же поврежденія, какъ и домовый грибъ. * *var.* β. *grisea Winter* (Syn. *alutaceus Fries),* шляпка сѣровато-бѣлая. * 114. *Pol. trabeus Rostkovius,* на хвойныхъ деревьяхъ. Плодовыя тѣла черепитчатыми группами или отдѣльно, толстыя, мясистыя, подушковидныя, часто нисходящія по субстрату расширеннымъ основаніемъ, бѣлыя или желтовато-бѣлыя, съ закругленными краями, шершавыя, безъ полосъ; трубочки короткія съ маленькими круглыми или извилистыми зубчатыми порами. * 115. *Pol. caesius Fries,* на стволахъ, валежникѣ и обработанной древесинѣ лиственныхъ и хвойныхъ породъ. Плодовыя тѣла мягкія, волокнистыя, часто въ черепитчатыхъ группахъ и сливающіяся своими основаніями, въ 3—6 сант. въ діаметрѣ, до 2 сант. толщины, съ заостренными краями, бѣлыя съ синеватымъ оттѣнкомъ; верхняя поверхность волокнистая, потомъ сѣрѣющая. При пораненіи и надламываніи мякоть принимаетъ ярко-синюю, потомъ сѣровато-зеленую окраску. Трубочки до 1 сант. длины, съ зубчатыми тонкими, неровными, извилистыми порами. Споры эллипсоидальныя 4,5—5/2—2,5 μ, безцвѣтныя, гладкія. Попадается форма съ распростертыми по субстрату плодовыми тѣлами. * 116. *Pol. sulfureo-pulverulentus Sacc. et D. Sacc.,* на пняхъ въ Сибири на Байкалѣ. Плодовое тѣло пробковатое, 3—5 сант. въ діаметрѣ, ржаво-коричневое, по краямъ сѣрно-желтое; внутренняя ткань въ верхней части ржаво-коричневая, въ нижней сѣрно-желтая. Трубочки короткія, въ 1 миллим. длины, съ маленькими расщепленными сначала сѣроватыми, потомъ сѣрно-желтыми порами. * 117. *Pol. ufensis Sacc. et D. Sacc.,* на пняхъ; плодовыя тѣла группами, пробковатыя, тонкія, 3—4 сант. въ діаметрѣ, бугорчатыя, волнистыя, темно корич-

новыя, съ закругленными болѣе свѣтлыми краями. Трубочки коричневыя маленькія, съ неправильными, зубчатыми бѣлыми порами. * 118. *Pol. albidus Trog.,* на пняхъ сосны. Плодовыя тѣла весьма измѣнчивыя, въ видѣ шляпки, прикрѣпленной бокомъ къ субстрату, иногда распростертыя по субстрату, въ иныхъ случаяхъ съ ножкой, сначала очень мягкія, ломкія, потомъ твердѣющія и пробковатыя; верхняя поверхность бугорчатая, безъ полосъ, съ закругленнымъ тупымъ краемъ, бѣлая. Внутренняя ткань бѣлая. Трубочки съ маленькими, угловавыми, цѣльными бѣлыми порами. Споры безцвѣтныя, продолговатыя, 4,5—5/2,5—2,75 μ. * 119. *Pol. lacteus Fr.,* на стволахъ и вѣтвяхъ различныхъ лиственныхъ породъ. Плодовыя тѣла снѣжно-бѣлыя, съ утолщеннымъ основаніемъ и заостренными краями, снѣжно-бѣлыя, обыкновенно небольшихъ размѣровъ, безъ полосъ, сначала пушистыя, потомъ голыя. Трубочки бѣлыя, удлиненныя, съ зубчатыми, тонкими впослѣдствіи извилистыми, расщепленными порами. Споры цилиндрическія, гладкія, безцвѣтныя 4 –5/1—1,5 μ. * 120. *Pol. chioneus Fr.,* на пняхъ, стволахъ и вѣтвяхъ лиственныхъ породъ, преимущественно ольхи и березы. Плодовыя тѣла почковидныя, въ 3—8 сант. діаметра, иногда утончающіяся въ боковую ножку, въ нѣкоторыхъ случаяхъ болѣе или менѣе распростертыя по субстрату, сливающіяся своимъ основаніемъ группами, гладкія и голыя, безъ полосъ, очень ломкія, бѣлыя, насыщенныя водой, съ острымъ запахомъ, съ тупыми краями. Трубочки короткія, съ маленькими, равными, округлыми, бѣлыми, цѣльными порами. Споры безцвѣтныя, цилиндрическія, гладкія, согнутыя, 4—5/1—2 μ. * 121. *Pol. tephroleucus Fries,* на гніющемъ деревѣ. Плодовыя тѣла черепитчатыми группами, въ видѣ шляпокъ, прикрѣпленныхъ бокомъ къ субстрату съ расширеннымъ основаніемъ, пушистыя, сѣрыя; внутренняя ткань бѣлая съ концентрическими полосками. Трубочки бѣлыя, съ округлыми, цѣльными порами. * 122. *Pol. cervinus Quélet,* на пняхъ и вѣтвяхъ орѣшника, вяза и ивы. Плодовыя тѣла въ 3—6 сант. въ діаметрѣ, у основанія, простирающіяся по субстрату, бѣловатыя, пушистыя, внутри съ концентрическими полосками. Трубочки бѣловатыя, съ округлыми или пятиугольными порами. Споры яйцевидныя, безцвѣтныя, 4,5—5/2,5—3 μ.

γ. *Плодовыя тѣла мягкія, но не водянистыя, упругія, сверху войлочныя. Трубочки, не отдѣляющіяся отъ без-*

*плодной ткани, окрашенныя.* * 123. *Pol. adustus Fries* (Syn. *Pol. carpineus Fr.),* на пняхъ различныхъ лиственныхъ породъ, рѣже на хвойныхъ. Плодовыя тѣла волокнисто-мясистыя, потомъ кожистыя, въ видѣ тонкихъ округлыхъ шляпочекъ, прикрѣпленныхъ бокомъ черепитчатыми группами и часто нисходящихъ своимъ основаніемъ по субстрату, въ 2—5 сант. въ діаметрѣ, 2—4 миллиметра толщины; верхняя поверхность войлочная или волосистая съ невнятными концентрическими полосками, бѣловатая, сѣроватая, или охрянаго цвѣта, впослѣдствіи голая, съ тупымъ согнутымъ чернымъ краемъ. Трубочки короткія, до 2 миллиметровъ длины, сѣрыя, съ маленькими округлыми сначала бѣловатыми, потомъ сѣрыми или черноватыми порами; при дотрогиваніи поры чернѣютъ. Споры эллипсоидальныя, гладкія, безцвѣтныя, 4—5/2,5—3 μ. * *α. var. resupinata,* съ совершенно распростертыми плодовыми тѣлами. * 124. *Pol. fumosus Fries,* на стволахъ ивы, осины, бука и другихъ лиственныхъ породъ. Плодовыя тѣла по общему виду очень схожія съ предыдущимъ, но толще, до 5—12 сант. въ діаметрѣ, до 1 сант. толщины, болѣе выпуклыя у основанія, расположенныя черепитчатыми группами, свѣтло-охрянаго цвѣта, сначала пушистыя, потомъ голыя, безъ концентрическихъ полосъ; края заостренныя, черноватыя. Трубочки въ 2—3 миллиметра длины, съ маленькими, округлыми, охряными или сѣрыми порами, при дотрогиваніи чернѣющія. Споры шаровидныя, гладкія, безцвѣтныя, 5—8 μ въ діаметрѣ. * 125. *Pol. crispus Fries,* на стволахъ лиственныхъ породъ. Плодовыя тѣла по общему виду схожія съ *Pol. adustus,* но меньшихъ размѣровъ и тоньше. Шляпки черепитчатыми группами, основаніями своими нисходящія по субстрату, въ 1—2 сант. въ діаметрѣ, тонкія, дымчатыя, волосистыя, по краямъ болѣе или менѣе волнистыя или морщинистыя, черноватыя. Трубочки очень короткія, сѣровато-коричневатыя, съ маленькими, неравными, извилистыми, сначала серебристыми, потомъ сѣровато-коричневыми порами. Возможно, что это только форма *Pol. adustus.* * 126. *Pol. dichrous Fr.* (Syn. *Pol. nigropurpurascens Schr.),* на стволахъ и пняхъ лиственныхъ, преимущественно березъ. Плодовыя тѣла черепитчатыми группами, округлыя или продолговатыя, нерѣдко сливающіяся, нисходящія по субстрату широкимъ основаніемъ, тонкія, пушистыя, волнистыя, безъ концентрическихъ полосъ, бѣловатыя или

сѣроватыя; края заостренные, завернутые; трубочки короткія, съ маленькими, круглыми, красновато-коричневыми порами. Споры цилиндрическія, согнутыя, безцвѣтныя, 3—5/1—1,25 μ. * 127. *Pol. amorphus Fries,* на стволахъ и пняхъ сосны и кедра (Рис. 541). Плодовыя тѣла черепитчатыми группами, нисходящія по субстрату расширеннымъ основаніемъ, иногда совершено распростертыя. Шляпки въ 2—3 сант. въ діаметрѣ, тонкія, съ концентрическими полосами, волосистыя, сѣрыя. Трубочки короткія, золотисто-желтыя, оранжевыя или красноватыя; поры маленькія, округлыя. Споры цилиндрическія, согнутыя, безцвѣтныя, 3—5/1—1,25 μ. * 128. *Pol. albus Fries,* на стволахъ ипняхъ ивы и бука. Плодовыя тѣла мягкія, упругія, гладкія, голыя, округлыя, прикрѣпленныя бокомъ съуженнымъ основаніемъ къ субстрату, бѣлыя; трубочки короткія, съ маленькими сначала бѣлыми, потомъ красноватыми порами, округлыя. * 129. *Pol. rutilans Fries* (Syn. *Pol. nidulans Fries, Pol. croceus Fries),* на стволахъ и пняхъ лиственныхъ породъ, преимущественно березы, рябины и орѣшника; плодовыя тѣла подушковидныя, выпуклыя снизу и сверху, у основанія расширенныя, 3—5 сант. въ діаметрѣ. Верхняя поверхность красновато- или желтовато-коричневая, пушистая, потомъ голая, безъ концентрическихъ полосъ; края слегка заостренные. Внутренняя ткань красновато-коричневатая. Трубочки въ 0,3—0,5 сант. длины, съ небольшими, продолговатыми, красновато-коричневыми порами. Споры эллипсоидальныя или округлыя, гладкія, безцвѣтныя, 3/2,5 μ. * α. *var. ribicola Karsten,* у основанія стеблей смородины; шляпки по большей части распростертыя, небольшія, ржаво-коричневыя. * 130. *Pol. Winogradawi Bondarzew,* на стволахъ молодыхъ сосенъ; шляпка разнообразной формы, почти подушковидныя, отогнутыя назадъ, сверху часто выпуклыя, мясисто-кожистыя, шероховатыя, коротко-войлочныя, неровныя, бѣловато-желтѣющія, у основанія взрослыхъ экземпляровъ сѣрыя. Край иногда волнистый. Поры среднія и длинныя, желтыя, кругловатыя, рѣдко угловатыя, часто неодинаковыя и острыя. Споры продолговатыя, искривленныя, безцвѣтныя, 7/3 μ. По общему виду напоминаетъ *Pol. lutescens* (№ 76).

Рис. 541.

## 5. Семейство Agaricineae Fries. (Пластинчатые).

Плодовыя тѣла въ большинствѣ случаевъ мясистыя и болѣе или менѣе быстро загнивающія, рѣже кожистыя, пробковатыя или деревянистыя, обыкновенно состоящія изъ округлой, выпуклой или плоской шляпки съ центральной или, даже, эксцентрической хрящеватой или мясистой ножкой. Въ видѣ исключенія имѣются шляпки съ боковой ножкой или прикрѣпляющіяся къ субстрату бокомъ расширеннымъ основаніемъ, какъ трутовики. Встрѣчаются также формы съ шляпками, нисходящими своимъ основаніемъ по субстрату или же прикрѣпленныя всей поверхностью къ нему, отставая лишь отвертывающимися краями. Гименіальный слой состоитъ изъ лучисто расположенныхъ на нижней поверхности шляпки (у распростертыхъ формъ на верхней, свободной поверхности), мясистыхъ или кожистыхъ, большею частью тонкихъ пластинокъ или складокъ. На поверхности этихъ складокъ или пластинокъ располагаются плотнымъ слоемъ базидіи съ 4 (рѣже 6 или 2) базидіоспорами на короткихъ тонкихъ ножкахъ, называемыхъ стеригмами. Базидіоспоры, одноклѣтныя, яйцевидныя, эллипсоидальныя, шаровидныя или цилиндрическія, гладкія, щетинистыя или бородавчатыя, безцвѣтныя или различной окраски. Между базидіями часто встрѣчаются цистиды, выступающія надъ поверхностью гименія, или разросшіяся, гипертрофированныя и безплодныя базидіи.

Въ молодости, у нѣкоторыхъ видовъ, шляпка и ножка заключены въ общую оболочку, представляющуюся кожистой, мясистой, паутинистой или даже студенистой; иногда эта оболочка, извѣстная подъ названіемъ

*общаго покрывала (volva,* или *velum universale),* исчезаетъ почти безслѣдно и наблюдается лишь у молодыхъ экземпляровъ. Въ иныхъ же случаяхъ вслѣдствіе вытягиванія ножки она разрывается болѣе или менѣе правильно, причемъ часть ея сохраняется у основанія ножки въ видѣ влагалища; иногда остатки оболочки наблюдаются на верхней поверхности шляпки въ видѣ бородавокъ, хлопьевъ или чешуекъ, какъ напр. у мухомора. Кромѣ того края шляпки въ началѣ иногда сростаются съ ножкой при помощи паутинистой или кожистой перепонки, прикрывающей совершенно пластинки и называющейся *частнымъ покрываломъ (velum partiale);* при выпрямленіи и разрастаніи шляпки частное покрывало разрывается, оставляя болѣе или менѣе ясные слѣды въ видѣ волоконъ по краямъ шляпки и кольцеобразный наростъ у ножки, именуемый кольцомъ, который либо остается прикрѣпленнымъ къ ней, либо совершенно отдѣляется и становится подвижнымъ.

Плодовыя тѣла развиваются обыкновенно группами или въ одиночку непосредственно на грибницѣ, которая распространяется въ почвѣ или въ другихъ субстратахъ какъ навозъ, древесина и т. д. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ они образуются также на особыхъ склероціяхъ. На грибницахъ образуются изрѣдка оидіи и конидіальныя стадіи; кромѣ того у нѣкоторыхъ видовъ извѣстны также ризоморфы.

Шляпочные грибы растутъ очень быстро, развиваясь обыкновенно въ нѣсколько часовъ и появляясь главнымъ образомъ въ концѣ лѣта и осенью. Большинство изъ нихъ сапрофиты на перегнойной почвѣ, на навозѣ или на растительныхъ остаткахъ, но есть между ними и паразиты древесныхъ породъ. Многіе съѣдобны и вслѣдствіе содержанія бѣлковыхъ веществъ и фосфора

представляютъ хорошую пищу, но извѣстны также вредные для здоровья и даже сильно ядовитые грибы.

Для классификаціи шляпочныхъ грибовъ, число которыхъ очень велико, наиболѣе существенными признаками считаются окраска споръ и строеніе пластинокъ. Затѣмъ идутъ свойства шляпки и ножки, окраска ихъ, присутствіе или отсутствіе общаго и частнаго покрывала, наконецъ строеніе гименіальнаго слоя. Несмотря на разнообразіе этихъ признаковъ, все же большинство шляпочныхъ грибовъ представляетъ хорошо сплоченную группу и прежніе микологи какъ Персоонъ, Фризъ, Вейнманъ и др., пожалуй, не такъ уже ошибочно признавали существованіе одного рода *Agaricus,* установленный Линнеемъ и въ который они включали всѣ мясистые виды шляпочныхъ грибовъ. Этотъ родъ раздѣлялся затѣмъ на цѣлую серію группъ, которыя впослѣдствіи были возведены въ самостоятельные роды.

Цвѣтъ пластинокъ нерѣдко совпадаетъ съ цвѣтомъ самихъ споръ, но иногда и на окрашенныхъ пластинкахъ образуются безцвѣтныя споры; поэтому для опредѣленія цвѣта споръ лучше всего, отрѣзавъ пенекъ, положить шляпку пластинками внизъ на кусокъ бумаги, прикрывъ ее стаканомъ или стеклянным колпакомъ; бумагу берутъ бѣлую для окрашенныхъ споръ и цвѣтную, лучше всего голубую для безцвѣтныхъ споръ, причемъ о приблизительной ихъ окраскѣ можно судить, разсматривая разрѣзъ пластинки подъ микроскопомъ. Черезъ нѣсколько часовъ получится на бумагѣ отпечатокъ, происходящій отъ скопленія опавшихъ споръ и

Рис. 542.

представляющій точное воспроизведеніе расположенія пластинокъ (Рис. 542). Безцвѣтныя споры даютъ совершенно бѣлый отпечатокъ; когда же споры окрашены даже сравнительно слабо, то отпечатокъ получается все-таки довольно рѣзко окрашенный. Эти отпечатки полезно сохранять въ гербаріяхъ, предварительно фиксируя ихъ.

Способъ прикрѣпленія пластинокъ къ ножкѣ является весьма существеннымъ признакомъ. Въ этомъ отношеніи намѣчаются четыре типа; во первыхъ пластинки могутъ не прикасаться къ ножкѣ, оставаясь совершенно *свободными* (Рис. 543. 1.). Во вторыхъ пластинки могутъ быть округлены и прикасаться къ ножкѣ только однимъ зубчикомъ, въ каковомъ случаѣ ихъ называютъ *выемчатыми* (Рис. 543. 2.). *Приросшими* называютъ такія пластинки, которыя широкою полосою прикасаются къ ножкѣ (Рис. 543. 3.), и наконецъ *низбѣгающими* или *нисходящими* тѣ изъ нихъ, которыя продолжаются болѣе или менѣе далеко по ножкѣ (Рис. 543. 4.). Между этими основными типами, само-собою разумѣется, существуютъ самыя разнообразныя переходныя формы. У нѣкоторыхъ видовъ пластинки, начинаясь у переферіи, шляпки продолжаются до самой ножки, но у другихъ формъ, между такими цѣльными пластинками имѣются еще укороченныя, не доходящія до ножки. Край пластинокъ можетъ быть заостренный или тупой, цѣльный или зубчатый, даже расщепленный; въ нѣкоторыхъ случаяхъ имѣются пластинки развѣтвленныя или даже болѣе или менѣе сѣтчатыя, составляющія переходъ къ трутовикамъ. Пластинки большею частью составляютъ

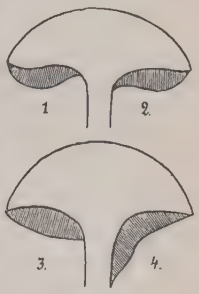

Рис. 543.

какъ бы продолженіе безплодной ткани шляпки, и не отдѣляются отъ нея, но въ иныхъ случаяхъ онѣ образуютъ вполнѣ обособленный слой, отдѣляющійся цѣликомъ, какъ у видовъ *Boletus*.

Окраска верхней поверхности шляпки, имѣющая также значеніе для видового опредѣленія шляпочныхъ грибовъ, представляется нерѣдко нѣсколько измѣнчивой, что необходимо имѣть въ виду; такъ у многихъ видовъ при засыханіи окраска значительно блѣднѣетъ. Отличительнымъ признакомъ является также клейкость верхней поверхности шляпки; тогда какъ у однихъ видовъ эта поверхность всегда сухая, у другихъ въ дождливую или сырую погоду появляется слизь, благодаря которой листья, и различные предметы довольно крѣпко приклеиваются къ шляпкѣ. Вообще говоря, видовое опредѣленіе пластинчатыхъ грибовъ является однимъ изъ самыхъ трудныхъ, какъ вслѣдствіе многочисленности формъ и недостаточности ихъ описанія, такъ и потому, что различія основаны пока на довольно шаткихъ, большею частью макроскопическихъ признакахъ, и только сравнительно очень немногія формы изслѣдованы микроскопически. При такихъ условіяхъ точныя опредѣленія возможны лишь при помощи раскрашенныхъ таблицъ.

Пластинчатые грибы стоятъ въ тѣсной связи съ другими Гименомицетами; къ *Boletineae* они приближаются родомъ *Paxillus*, къ трутовикамъ родами *Lenzites* и *Lentinus;* родство ихъ съ *Thelephoraceae* устанавливается при посредствѣ рода *Cantharellus*. Виды *Coprinus* связываютъ ихъ отчасти съ *Hemiangiocarpineae* черезъ *Montagnites*. Ихъ можно раздѣлить на 7 подсемействъ.

1. Гименіальный слой въ видѣ жилокъ или складокъ . . . . . *A. Подсемейство Cantharelleae* стр. 654.
— Гименіальный слой въ видѣ хорошо развитыхъ пластинокъ . . . . . 2.
2. Пластинки легко отдѣляющіяся отъ безплодной части цѣлымъ слоемъ и снабженныя, въ особенности у ножки, развѣтвленіями . . . . . *B. Подсемейство Paxilleae* стр. 657.
— Пластинки, большею частью не отдѣляющіяся цѣльнымъ слоемъ отъ безплодной ткани, простыя или вильчато развѣтвленныя, но не сѣтчатыя . . 3.
3. Шляпки, быстро расплывающіяся по созрѣваніи. Пластинки и споры всегда черныя; грибы преимущественно навозные. . . . . *C. Подсемейство Coprineae* стр. 659.
— Шляпка загнивающая или засыхающая, но не расплывающаяся. Пластинки и споры различной окраски . . . . . 4.
4. Пластинки толстыя, мясистыя или восковатыя, тупыя по краямъ, гладкія. Споры гладкія. . . . . *D. Подсемейство Hygrophoreae* стр. 667.
— Пластинки тонкія, мягкія, иногда хрящеватыя или пробковатыя, съ заостренными краями, частыя . 5.
5. Ткань шляпки, состоящая изъ пучковъ цилиндрическихъ гифъ, и изъ округлыхъ клѣтокъ, зернистая, ломкая, часто выдѣляющая при надламываніи бѣлый или окрашенный, большею частью острый, млечный сокъ (см. тоже родъ *Мусена* у Agariceae). Споры. щетинистыя. . *E. Подсемейство Lactarieae* стр. 674.
— Ткань шляпки однородная, споры въ большинствѣ случаевъ гладкія . . . . . 6.
6. Плодовое тѣло кожистое, пробковатое или деревянистое, иногда перепончатое, тонкое, не загнивающее . *F. Подсемейство Marasmieae* стр. 691.

— Плодовое тѣло мясистое или хрящеватое, при созрѣваніи загнивающее . . . . . *G. Подсемейство Agariceae* стр. 702.

## A. Подсемейство Cantharelleae.

1. Плодовое тѣло тонкое, перепончатое, распростертое съ загнутыми краями или прикрѣпленное бокомъ къ субстрату, съ лопастными краями; гименіальный слой въ видѣ развѣтвленныхъ складокъ. . . . . * 494. *Trogia Fries.*

9 видовъ. * *Tr. faginea Schr.* (Syn. *Trogia crispa Fr., Cantharellus crispus Fr.),* (Рис. 544). На опавшихъ вѣтвяхъ березы, ольхи и другихъ лиственныхъ породъ. Плодовыя тѣла въ 1—2 сант. въ діаметрѣ, черепитчатыми или тѣсноскученными группами, чашковидныя, распростертыя или прикрѣпленныя бокомъ, лапчатыя, желтовато-коричневыя, красно-вато-желтоватыя или охрянаго цвѣта, иногда бѣловатыя, пушистыя. Складки гименія вильчато-развѣтвленныя, волнистыя, коричневыя съ синеватымъ оттѣнкомъ; споры цилиндрическія, согнутыя, 4/1—1,5 μ, гладкія, безцвѣтныя.

Рис. 544.

— Плодовое тѣло мясистое, загнивающее, или перепончатое тонкое, иногда хрящеватое . . . . . 2.

2. Плодовое тѣло хрящеватое, твердое, съ центральной ножкой, снабженное общимъ волокнисто-студенистымъ покрываломъ; складки расплывчатыя, тупыя . . . . . * 495. *Raddetes Karsten.*

Одинъ видъ: **Radd. turkestanicus Karsten* (Рис. 545), найденный на пескахъ въ Асхабадѣ, является весьма своеобразнымъ. Саккардо включилъ его въ родъ *Stylobates,* близкій къ *Cantharellus,* съ которымъ онъ однако имѣетъ повидимому мало общаго. Его лучше оставить въ видѣ самостоятельнаго рода, пока не будетъ возможнымъ изслѣдовать его подробнѣе. По описанію Карстена шляпка въ 2 сант. діаметра, съ цѣльными краями, колоколь-

Рис. 545.

чато-цилиндрическая, блѣдно-коричневая, при засыханіи чернѣющая. Складки сливающіяся, коричневатыя, ножка центральная кверху цилиндрическая, внизу булавовидная, коричневатая, согнутая, съ полосками. Базидіи булавовидныя 30/7—12 μ.

— Плодовое тѣло мясистое или перепончатое, всегда безъ общаго покрывала . * 496. *Cantharellus Jussieu.*

90 видовъ, распредѣляющихся между тремя подродами. α. *Resupinati.* Плодовое тѣло распростертое, чашковидное, прикрѣпленное къ субстрату въ центрѣ, иногда съ лопастными краями. Гименіальный слой внутри чашки, съ тупыми радіальными, вильчато-развѣтвленными складками. * 1. *Canth. retirugus Fries,* во мху и среди гнилыхъ листьевъ; плодовыя тѣла мягкія, тонкія, 1—3 сант. въ діаметрѣ, лапчатыя, сѣровато-коричневыя, гладкія. Складки невнятныя, сѣтчатыя. * 2. *Canth. bryophilus Fr.,* на мхахъ; плодовыя тѣла бокальчатыя, мягкія, кожистыя, 4—8 миллиметра въ діаметрѣ, бѣлыя, снаружи пушистыя; складки рѣдкія, бѣлыя, повторно-развѣтвленныя. β. *Pleuropus.* Плодовое тѣло съ боковой ножкой. * 3. *Canth. muscigenus Fr.,* на мхахъ, часто на соломенныхъ крышахъ. Плодовое тѣло вѣерообразное, съуженное сбоку въ короткую пушистую бѣлую ножку въ одинъ сант. длины. Шляпка въ 1—2,5 сант. въ діаметрѣ, коричневатая или сѣро-коричневая, съ концентрическими невнятными полосками, по краямъ лапчатая и волнистая. Складки рѣдкія, развѣтвленныя. Споры шаровидныя или коротко-эллипсоидальныя 4—5 μ длины, гладкія, безцвѣтныя. γ. *Mesopus.* Плодовое тѣло съ центральной ножкой. * 4. *Canth. umbonatus Fr.,* во мху въ сосновыхъ борахъ тѣсно-скученными группами. Плодовое тѣло мясистое, тонкое. Шляпка сначала вздутая, потомъ воронкообразная съ коническимъ бугоркомъ въ центрѣ, 2—4 сант. въ діаметрѣ, съ завернутыми, волнистыми краями, сѣрая или черноватая, гладкая. Мякоть бѣлая при надламлываніи краснѣющая. Ножка цилиндрическая до 8 сант. длины 2—4 миллим. толщины, у основанія волосистая, свѣтлая. Складки бѣлыя, развѣтвленныя, частыя. Споры безцвѣтныя, почти веретенообразныя, немного согнутыя, гладкія 9—11/3—3,5 μ. * 5. *Canth. albidus Fries* (Syn. *Canth. parilis Weinm., Canth. Prescotii Weinm.),* среди мховъ въ лиственныхъ

лѣсахъ и на лугахъ. Шляпка мясистая, упругая, воронкообразная, 2—6 сант. въ діаметрѣ, съ невнятными концентрическими полосками, бѣлая, потомъ желтоватая или красноватая. Ножка цилиндрическая, бѣлая. Складки развѣтвленныя, бѣлыя. * 6. *Canth. hydrolips Schr.* (Syn. *Canth. cinereus Fr.),* плодовое тѣло мясистое, тонкое, воронкообразное, 2—3 сант. въ діаметрѣ, пушисто-чешуйчатая, черновато-сѣроватая, съ заостренными волнистыми краями. Ножка въ 6 сант. длины, черноватая, трубчатая. Складки толстыя, рѣдкія, повторно вильчато-развѣтвленныя, сѣровато-голубоватыя. Базидіи 9 μ въ діаметрѣ съ 6 стеригмами. Споры безцвѣтныя, гладкія, эллипсоидальныя 7—9/4,5—5 μ. По общему облику сходенъ съ *Craterellus cornucopioïdes* (см. стр. 558), отличаясь своими всегда внятными складками. * 7. *Canth. infundibuliformis Fr.,* въ лѣсахъ во мху. Плодовое тѣло тонкое, мясисто-кожистое, воронкообразное, 3—6 сант. въ діаметрѣ, сѣровато-коричневое или сѣровато-желтое, бугорчатое. Ножка 5—6 сант. длины, желтая, цилиндрическая, трубчатая. Складки рѣдкія, толстыя, вильчато-развѣтвленныя, желтыя или сѣрыя; споры эллипсоидальныя, гладкія, безцвѣтныя 11—12/6—7. μ * 8. *Canth. tubaeformis Fr.,* въ лѣсахъ во мху, тѣсноскученными группами. Плодовое тѣло тонкое, мясисто-кожистое, воронкообразное, 3—6 сант. въ діаметрѣ, коричневатое, пушистое, съ волнистыми или лапчатыми краями. Ножка приплюснутая, трубчатая, желтая или желто-коричневая. Складки желтыя или сѣровато-желтыя, рѣдкія, развѣтвленныя, иногда сѣтчатыя. Споры желтовато-бѣлыя, эллипсоидальныя, 9—12/7—8 μ. * α. *var. lutescens Fries* (Syn. *Canth. lutescens Fr.* у Вейнмана) отличается нѣсколько выпуклой шляпкой и менѣе развѣтвленными складками. * 9. *Canth. cibarius Fries* (Лисички). Въ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ (Рис. 546). Плодовое тѣло толстое, плотное, мясистое, ломкое, оранжеваго, желтаго или бѣловато-желтаго цвѣта. Мякоть бѣлая или желтая. Шляпка до 8 сант. въ діаметрѣ, сначала выпуклая, потомъ сдавленная, голая, съ завернутыми лапчатыми или волнистыми краями. Ножка до 6 сант. длины, кверху расширяющаяся, мясистая. Складки повторно вильчато-развѣтвленныя, рѣдкія, оранже-

Рис. 546.

выя или желтыя. Споры желтовато-бѣлыя, эллипсоидальныя, неравнобокія, 7—9/4,5—5 μ, гладкія, безцвѣтныя. Съѣдобенъ * 10. *Canth. aurantiacus Fries* (ложная лисичка), въ хвойныхъ лѣсахъ. Плодовое тѣло мясистое, мягкое, 4—8 сант. въ діаметрѣ, воронкообразное, немного пушистое, съ завернутымъ краемъ, оранжевое. Ножка до 8 сант. длины, цилиндрическая, впослѣдствіи полая, оранжевая, у основанія нерѣдко черноватая или коричневатая. Складки большія, волнистыя, частыя, оранжевыя; споры эллипсоидальныя, гладкія, безцвѣтныя 5—7/4—4,5 μ. Считается опаснымъ, но повидимому ошибочно. * 11. *Canth. Friesii Quélet.* Въ лѣсахъ; шляпка тонкая, выпуклая, пушистая, желто-оранжевая; ножка волосистая, цилиндрическая, тонкая, желтая, у основанія съуженная, бѣлая. Складки узкія, вѣтвистыя, бѣлыя. * 12. *Canth. cupulatus Fr.* на пустошахъ. Плодовое тѣло кожистое, немного воронкообразное, 1,5—2 сант. въ діаметрѣ, коричневатое или красноватое съ волнистымъ краемъ. Ножка цилиндрическая, тонкая, 2,5—3 сант. длины. Складки рѣдкія, развѣтвленныя, сѣрыя. * 13. *Canth. Stevensonii Berk. et Br.,* на гнилой древесинѣ. Плодовое тѣло слабо-воронкообразное, съ загнутымъ краемъ, 0,5—1 сант. въ діаметрѣ, свѣтло-коричневатое, пушистое, съ радіальными полосками. Ножка цилиндрическая, полая, 1—1,5 сант. въ діаметрѣ, черноватая. Складки рѣдкія, коричневатыя, хорошо развитыя.

## B. Подсемейство Paxilleae.

Плодовое тѣло мясистое, мягкое или упругое. Пластинки тонкокожистыя, легко отдѣляющіяся цѣлымъ слоемъ отъ шляпки, нерѣдко сѣтчатыя, въ особенности у основанія. Споры коричневыя, эллипсоидальныя или коротко-веретенообразныя. Одинъ родъ . . . . . *497. *Paxillus Fries.*

До 45 видовъ, распредѣленныхъ между двумя подродами A. *Tapinia.* Плодовое тѣло распростертое или съ концентрической ножкой. 1. *Pax. acheruntius Schr.* (Syn. *Paxillus panuoïdes Fries),* на стволахъ хвойныхъ деревьевъ, на обработанной древесинѣ въ подвалахъ, копяхъ и т. д. Плодовое

тѣло тонкое, мясистое, вѣерообразное или колокольчатое, иногда округлое, прикрѣпленное къ субстрату своимъ центромъ, 2—6 сант. въ діаметрѣ, бѣловатое и пушистое, потомъ голое, охряно-коричневое или фіолетовое, съ заостреннымъ, волнистымъ, загнутымъ краемъ. Ножки нѣтъ или она составлена изъ съуженной части шляпки и боковая. Пластинки расположенныя радіально или вѣерообразно, вильчато-развѣтвленныя, волнистыя, у основанія сѣтчатыя, сначала бѣлыя, потомъ желтыя и наконецъ коричневыя. Споры охряно-коричневыя, эллипсоидальныя 4,5—6/3—4 μ, гладкія. * α. *panuoïdes,* на стволахъ хвойныхъ, шляпки вѣерообразныя, съ боковой ножкой, растущія группами. * β. *acheruntius,* въ постройкахъ, шляпка распростертая или колокольчатая, висячая; плодовыя тѣла одиночныя. * 2. *Pax. leptopus Fr.* (Syn. *Ag. filamentosus Fries),* на землѣ въ лѣсахъ и на обрубкахъ деревьевъ, плодовое тѣло мясистое, сначала выпуклое, потомъ воронкообразное, волокнисто-чешуйчатое, желто-коричневое, съ заостренными краями, 3—6 сант. въ діаметрѣ. Мякоть желтая. Ножка эксцентрическая, тонкая, короткая, къ низу утонченная, 3—6 сант. длины, чешуйчатая, ржаво-коричневая. Пластинки рѣдкія, толстыя, нисходящія по ножкѣ, желтоватыя. * 3. *Pax. atrotomentosus Fries,* на сосновыхъ стволахъ группами. Плодовое тѣло мясисто-упругое, въ видѣ лопатки, сначала плоское, потомъ воронкообразное, 5—12 сант. въ діаметрѣ, пушисто-бархатистое, потомъ голое съ сѣтчатыми трещинами, ржаво-коричневое, съ загнутыми краями. Мякоть бѣлая, желтоватая или голубоватая. Ножка толстая, плотная, твердая, эксцентрическая, около 5 сант. длины и 3 сант. толщины, черно-коричневая, войлочно-замшевая, продолжающаяся въ древесинѣ въ видѣ корневого придатка. Пластинки желтоватыя, нисходящія по ножкѣ, частыя, у основанія сѣтчатыя. Споры эллипсоидальныя, гладкія, свѣтло-коричневыя, 5—6/3—4 μ. *B. Lepista.* Шляпка съ центральной ножкой. * 4. *Pax. involutus Fr.* (свинуха), въ лѣсахъ и на лугахъ (Рис. 547); плодовое тѣло мясистое, сочное, загнивающее, сна-

Рис. 547.

чала выпуклое, потомъ плоское, наконецъ воронкообразное въ 5—10 сант. въ діаметрѣ. Шляпка охряно-коричневая или рыжеватая, голая, гладкая, липкая, съ завернутымъ и волосистымъ краемъ. Мякоть желтоватая. Ножка центральная, рѣже эксцентрическая, плотная, мясистая, блѣдно-желтая, у основанія часто расширенная, 5—8 сант. длины 1—2,5 сант. толщины. Пластинки развѣтвленныя, желтыя, у ножки сѣтчатыя, на краяхъ съ булавовидными цистидами въ 35—45 μ. длины. Споры коричневыя, гладкія, эллипсоидальныя, 7—9/4,5—5,5 μ. Съѣдобенъ. На пластинкахъ часто паразитируетъ *Hypomyces chrysospermus Tul.* (см. стр. 209). * 5. *Pax. sordarius Fries.,* на землѣ въ живыхъ изгородяхъ и лѣсахъ, также у пней. Шляпка мясистая, сначала выпуклая, потомъ плоская или воронкообразная, 2—2,5 сант. въ діаметрѣ, гладкая, бѣловатая потомъ сѣрая или сѣрокоричневая, съ полосатыми краями. Ножка мясистая, губчатая, цилиндрическая, бѣловато-сѣрая, полосатая, у вершины пушистая, 2—3 сант. длины, 4—7 миллиметра толщины. Пластинки приросшія, немного нисходящія, частыя, водянисто-бѣлыя, потомъ коричневатыя.

## C. Подсемейство Coprineae.

1. Плодовое тѣло тонкое, нѣжное, быстро загнивающее, безъ общаго покрывала, иногда съ малоразвитымъ частнымъ покрываломъ; ножка центральная, цилиндрическая. Пластинки тонкія, коричневыя, расплывающіяся или выдѣляющія коричневую жидкость. Споры коричневыя. Въ гименіи имѣются атрофированныя базидіи . . * 498. *Bolbitius Fries.*

33 вида. * 1. *Bolb. hydrophilus Fries* (Syn. *Ag. curvatus Weinmann),* на засохшихъ листьяхъ, на пняхъ. Шляпка мясистая, кожистая, выпуклая, колокольчатая, полосатая, каштано-коричневая, 1—1,5 сант. въ діаметрѣ. Частное покрывало паутинистое, мало замѣтное или отсутствующее. Ножка полая, цилиндрическая, въ верху мучнистая, желтоватая, 7—8 сант. длины. Пластинки приросшія, выпуклыя, частыя, темно-коричневыя; споры 8/5 μ, эллипсоидальныя. * 2. *Bolb. vitellinus Fries,* на конскомъ пометѣ на поляхъ и лугахъ.

Шляпка мясисто-кожистая, яйцевидная, потомъ расширяющаяся, плоская, 5—6 сант. въ діаметрѣ, клейкая, полосатая, свѣтло-желтая. Ножка трубчатая, цилиндрическая, 5—8 сант. длины, 4—7 миллиметра толщины, съ бѣлыми чешуйками. Пластинки приросшія, охрянаго или глинистаго цвѣта; споры свѣтло-коричневыя, 13—14/8 μ. * 3. *Bolb. luteolus Fries,* въ поляхъ и садахъ на унавоженной землѣ, также на навозѣ. Шляпка очень нѣжная, тонкая, сначала яйцевидная, потомъ распростертая, 1—1,5 сант. въ діаметрѣ, желтая, полосатая; ножка нитевидная, 3—5 сант. длины, 1 милл. толщины, гладкая, желтоватая или свѣтло-коричневатая. Пластинки свободныя, выпуклыя, бѣловатыя, желтоватыя, потомъ сѣроватыя или черноватыя. Споры эллипсоидальныя, гладкія. * 4. *Bolb. flavidus Fr.* (Syn. *Ag. Boltoni Pers.* у Вейнмана), на конскомъ пометѣ, на гнилыхъ листьяхъ. Шляпка тонкая, колокольчатая, затѣмъ распростертая, съ бугоркомъ въ центрѣ, до 6 сант. въ діаметрѣ, по краямъ полосатая, свѣтло-желтая. Ножка трубчатая, полая, 6—8 сант. длины, 4—5 миллиметра толщины, свѣтло-желтая съ бѣлыми крапинками. Пластинки слегка приросшія, сначала желтыя, потомъ коричневыя. Споры желто-коричневыя, гладкія, 14/8 μ. * 5. *Bolb. pusillus Borszczow,* на коровьемъ пометѣ, подъ Петербургомъ Шляпка кожистая, клейкая, тонкая, колокольчатая, полосатая, свѣтло-желтая, 2,5 сант. въ діаметрѣ, ножка короткая, согнутая, цилиндрическая, чешуйчатая, лимонно-желтая; пластинки свободныя, бѣловато-коричневыя. Споры ржаво-коричневыя. * 6. *Bolb. conocephalus Fries,* на лугахъ, на жирной унавоженной почвѣ. Шляпка кожистая, тонкая, коническая, съ бугоркомъ въ центрѣ, водянистая глинисто-коричневая, потомъ при засыханіи бѣловатая, съ полосатымъ краемъ, немного клейкая. Ножка цилиндрическая, трубчатая, до 12 сант. длины, бѣлая, гладкая, блестящая, хрящеватая. Пластинки свободныя, ломкія, свѣтло- потомъ темно-коричневыя.

— Шляпки большею частью колокольчатыя, быстро расплывающіяся въ черную жидкость, растенія группами, мясистыя или тонкокожистыя; общее покрывало хлопьевидное или паутинистое, иногда отсутствующее. Гименіальный слой часто съ цистидами

или гипертрофированными базидіями. Споры въ массѣ черныя. Преимущественно навозные грибы . . . . . * 499. *Coprinus Persoon.*

Около 236 видовъ, распредѣленныхъ между тремя подродами. А. *Eu-Coprinus.* Общаго покрывала нѣтъ. * 1. *Copr. plicatilis Fries,* на лугахъ и по краямъ дорогъ. Шляпка тонкая, кожистая, продолговато-яйцевидная, потомъ полушаровидная, наконецъ плоская, 1—2,5 сант. въ діаметрѣ, съ радіальными складками, сначала охрянаго цвѣта, потомъ сѣрая съ коричневымъ центромъ. Ножка трубчатая, бѣлая, шелковисто-блестящая, 2—8 сант. длины, 1—1,5 сант. толщины, гладкая. Пластинки рѣдкія, свободныя, образующія кольцо (collarium) не доходя до ножки, сначала бѣлыя, потомъ черноватыя съ бѣлымъ краемъ. На краяхъ пластинокъ въ гименіальномъ слоѣ имѣются гипертрофированныя базидіи въ 45—55/24—26 μ. Споры широко-яйцевидныя, 7—8/6—7,5 μ., черныя. * *var. α. major Weinm.* Шляпка коричневатая 2,5—5 сант. немного выпуклая или плоская, съ центральнымъ бугоркомъ; ножка коричневатая. *var. β. crispus Weinmann,* въ оранжереяхъ въ горшкахъ. Шляпка плоская, выемчатая по срединѣ, волнистая по краямъ. * 2. *Copr. diaphanus Bongard,* въ фруктовыхъ садахъ въ травѣ, очень близокъ къ предыдущему. Шляпка колокольчатая, тонкая, кожистая, сѣро-коричневая съ желтоватымъ чешуйчатымъ центромъ, полосатая; ножка полая, бѣлая, цилиндрическая. Пластинки узкія; темно-коричневыя съ чернымъ краемъ, почти свободныя. * 3. *Copr. sulcato-crenatus Steinhaus,* на конскомъ пометѣ; шляпка тонкая, кожистая, колокольчатая, потомъ плоская, 6—10 миллиметровъ въ діаметрѣ, полосатая, сѣро-коричневая или ржаво-коричневая, съ болѣе темнымъ центромъ. Ножка тонкая, полая, 2—4 сант. длины, коричневатая или рѣже бѣлая, цилиндрическая. Пластинки свободныя, рѣдкія, не образующія кольца вокругъ ножки, сначала бѣловато-сѣрыя, потомъ сѣровато-черноватыя. Споры коричнево-черныя, 9—12/6—8 μ. * 4. *Copr. deliquescens Fr.,* въ лѣсахъ на пняхъ и среди гніющихъ листьевъ, группами. Шляпка кожистая, яйцевидная, потомъ колокольчатая, полосатая по краямъ, 8—11 сант. въ діаметрѣ, сѣровато-коричневая съ голубоватымъ оттѣнкомъ, въ центрѣ темная и бородавчатая. Ножка бѣлая,

полая, гладкая, цилиндрическая, въ 11 сант. длины. Пластинки тонкія, рѣдкія, черныя, свободныя. * 5. *Copr. congregatus Fries,* въ садахъ и по краямъ дорогъ, тѣсноскученными группами. Шляпка тонкая, кожистая, сначала цилиндрическая, потомъ колокольчатая, гладкая, клейкая, охряно-желтаго цвѣта, съ полосатыми краями. Ножка полая, цилиндрическая, короткая, тонкая, голая. Пластинки приросшія, узкія, сначала бѣловатыя, потомъ черноватыя. * 6. *Copr. radiatus Pers.,* на конскомъ пометѣ и въ парникахъ; часто получается въ культурахъ на конскомъ навозѣ. Шляпка очень нѣжная, сначала булавовидная, потомъ колокольчатая, войлочная, пепельнаго цвѣта, въ центрѣ красноватая, 2—7 миллиметра въ діаметрѣ, полосатая. Ножка нитевидная, безцвѣтная, голая. Пластинки свободныя, немногочисленныя, свѣтло-черноватыя. Споры округло-эллипсоидальныя, темно-коричневыя, 8—10/6—8 μ. Близокъ къ *C. stercorarius* (см. стр. 663). * 7. *Copr. papillatus Fries,* на конскомъ пометѣ и на сырой землѣ. Шляпка тонкокожистая, сначала яйцевидная, потомъ колокольчатая, съ полосатыми, загнутыми къ верху краями; 6—8 миллиметровъ въ діаметрѣ, сѣровато-коричневая, съ голубоватымъ оттѣнкомъ, клейкая, въ центрѣ съ маленькими бородавками. Ножка полая, прозрачная, цилиндрическая, волокнисто-чешуйчатая, 8—10 сант. длины; пластинки свободныя, но прикасающіяся къ ножкѣ, черныя. * α. *var. minutus Bongard,* въ плодовыхъ садахъ въ травѣ, единично. Шляпка въ 8—10 миллиметровъ длины, сѣро-бѣловатая, съ бѣлыми чешуйками въ центрѣ. Ножка 12—16 миллиметровъ длины, голая. Пластинки свободныя, темно-коричневыя, частыя, съ бѣлымъ краемъ. * 8. *Copr. lanatus Bong.* на изгородяхъ. Шляпка тонкокожистая, колокольчатая, сѣро-коричневатая, войлочная, полосатая, въ 1—2 сант. въ діаметрѣ, чешуйчатая. Ножка у основанія клубневидная, бѣлая, полая, 2—5 сант. длины. Пластинки частыя, свободныя, неровныя, пурпурово-коричневыя, потомъ черныя. * 9. *Copr. ephemerus Fries,* на унавоженной землѣ, въ лѣсахъ среди засохшихъ листьевъ, на навозѣ. Шляпка нѣжная, тонкая, сначала яйцевидная, потомъ колокольчатая, съ завороченными къ верху краями, въ 1,5—2 сант. въ діаметрѣ, бѣловатая, съ бугорчатымъ, коричневатымъ центромъ, полосатая, клейко-мучнистая. Ножка отъ 2—3 сант. длины, впослѣдствіи удлиняющаяся до 7 сант., 2—3 миллиметра тол-

щины, гладкая, голая, полая, шелковистая, бѣлая, у основанія немного расширенная. Пластинки частыя, приросшія, сначала бѣлыя, потомъ коричневыя и наконецъ черныя; гименіальный слой съ многочисленными гипертрофированными базидіями въ 50—80/30—36 μ. Споры эллипсоидальныя, или яйцевидныя 7—9/4—5,5 μ, гладкія, фіолетово-черныя. * 10. *Copr. stercorarius Fries,* на навозѣ, получается легко въ культурахъ. Изъ грибницы образуются округлые или шаровидные, сначала сѣрые потомъ черные склероціи *(Sclerotium stercorarium DC.* см.) въ 1—3 милл. въ діаметрѣ, изъ которыхъ выростаютъ плодовыя тѣла. Шляпка сначала яйцевидная, потомъ колокольчатая, наконецъ плоская съ загнутыми къ верху краями, весьма различнаго діаметра, отъ 3 милл. до 4 сант., полосатая, бѣловатая или сѣроватая, клейкая, мучнистая, чешуйчатая. Ножка тонкая, прозрачная, бѣлая, 3—8 сант. длины и 1—1,5 милл. толщины; пластинки тонкія, рѣдкія, приросшія, сначала сѣрыя, потомъ черныя. Гименіальный слой съ многочисленными, вздутыми гипертрофированными базидіями. Споры продолговато-эллипсоидальныя 10—13/6—7 μ, черныя, гладкія. * 11. *Copr. micaceus Fr.,* группами на пняхъ, въ тѣнистыхъ мѣстахъ на жирной почвѣ. Шляпка тонкая, мясистая, цилиндрическо-яйцевидная, затѣмъ колокольчатая, наконецъ плоская, 3—5 сант. въ діаметрѣ, полосатая, желто-коричневая покрытая многочисленными блестящими бѣловатыми чешуйками, впослѣдствіи исчезающими. Ножка полая, бѣлая, гладкая, блестящая, 5—15 сант. длины, 3—5 милл. ширины. Пластинки очень частыя, приросшія, до 3—4 милл. ширины, сначала бѣлыя, потомъ черныя съ бѣлымъ краемъ. Гипертрофированныя базидіи многочисленныя, 150/50 μ. Споры эллипсоидальныя, неравнобокія, темно-коричневыя, прозрачныя, гладкія, 8—10/4—4,5 μ. * α. *var. squamulosus Bull.,* шляпка колокольчатая, сѣрая, въ центрѣ коричневая, съ зазубренными краями, покрытая быстро исчезающими бѣловато-сѣроватыми чешуйками. Пластинки покрытыя блестящими чешуйками. * 12. *Copr. radians Fries,* на пняхъ, также въ подвалахъ, копяхъ. Безплодная грибница *(Ozonium stuposum Pers.* см.) образуетъ войлочныя желто-коричневыя или красно-желтыя сплетенія въ темныхъ мѣстахъ и подъ корой на пняхъ. Шляпка тонкая, мясистая, сначала яйцевидная, потомъ колокольчатая, наконецъ плоская, съ загнутыми кверху краями,

въ 3—4 сант. въ діаметрѣ, сѣро-коричневая, клейкая, мучнистая, въ центрѣ съ бугоркомъ и желто-коричневая. Ножка полая, 5—8 сант. длины, 2—3 милл. толщины, бѣлая, блестящая, у основанія войлочная. Пластинки приросшія, узкія, бѣлыя, потомъ фіолетово-коричневыя и наконецъ черныя; споры черныя, гладкія, эллипсоидальныя или яйцевидныя, 7—10/5—5,5 μ. *B. Velo-Coprinus;* общее покрывало волокнистое, или мучнистое, оставляющее при разрываніи на верхней поверхности шляпки хлопьевидныя чешуйки; влагалища или кольца у ножки нѣтъ. * 13. *Copr. fimetarius Fries,* на навозѣ, въ парникахъ. Шляпка тонкая, мясистая, сначала булавовидная, потомъ коническая, сѣрая въ серединѣ коричневатая, полосатая, въ молодости покрыта многочисленными хлопьевидными чешуйками, въ 2,5—5 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, бѣлая, съ утолщеннымъ основаніемъ, чешуйчатая, 5—8 сант. длины; пластинки свободныя, черныя, узкія, частыя. Споры округлыя или эллипсоидальныя 15—18/9—12 μ. * *α. var. macrorhiza (Pers.),* ножка удлиняется въ почву въ видѣ цилиндрическаго шнура въ 10—15 сант. и болѣе длины. * 14. *Copr. extinctorius Fries* (Syn. *Ag. micaceus var. extinctorius Bull.* по Вейнману), у старыхъ пней. Шляпка кожистая, колокольчатая, потомъ плоская съ загнутыми кверху краями, полосатая, 5—8 сант. въ діаметрѣ, сѣроватая въ центрѣ коричневатая, съ хлопьевидными маленькими чешуйками. Ножка полая 11—14 сант. длины, 6—7 милл. толщины, бѣлая, голая, съ удлиняющимся корневиднымъ отросткомъ. Пластинки свободныя, частыя, тонкія, сначала бѣлыя, потомъ черныя. * 15. *Copr. tomentosus Fries,* группами на конскомъ пометѣ и на жирной почвѣ. Шляпка кожистая, продолговато-коническая, сначала бѣлая и покрытая густымъ войлокомъ, потомъ сѣроватая, полосатая, 2,5—4 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, полая, бархатисто-волосистая, бѣлая, 4—8 сант. длины, 5—7 милл. толщины. Пластинки свободныя, частыя, узкія, черныя. * 16. *Copr. lagopus Fries,* въ лѣсахъ между засохшими листьями, на навозѣ. Шляпка тонкая, кожистая, сначала цилиндрическо-яйцевидная, потомъ плоская 2—3 сант. въ діаметрѣ, полосатая, бѣлая, сѣрая въ центрѣ, съ бѣлыми войлочными чешуйками. Ножка полая, очень ломкая, бѣлая, войлочно-чешуйчатая, 6—10 сант. длины, 2—3 милл. толщины. Пластинки узкія, свободныя, сначала частыя, потомъ рѣдкія;

споры черныя, гладкія, эллипсоидально-яйцевидныя, 10—13/6—7 μ. На молодой грибницѣ имѣются цилидрическія, безцвѣтныя конидіи въ 6—7/0,9 μ., образующіяся пучками на концахъ и по бокамъ конидіеносцевъ. * 17. *Copr. narcoticus Fries,* на навозѣ и на сырой землѣ въ лѣсахъ, небольшими группами. Шляпка кожистая, колокольчатая, впослѣдствіи плоская, съ сильно загнутымъ кверху краемъ; бѣлая, почти прозрачная, въ молодости войлочно-чешуйчатая, потомъ голая, 2,5 сант. въ діаметрѣ. Ножка ломкая, бѣлая, войлочная, 5 – 6 сант. длины, полая. Пластинки свободныя, тонкія, рѣдкія, сначала бѣлыя потомъ черныя. * 18. *Copr. niveus Fr.,* на коровьемъ и конскомъ пометѣ, легко получается въ культурахъ; образуетъ округлые, бугорчатые, клубневидные, сѣрые съ черными крапинками, 3—15 милл. въ діаметрѣ склероціи, изъ которыхъ развиваются плодовыя тѣла. Шляпка кожистая, тонкая, яйцевидная, затѣмъ колокольчатая, наконецъ плоская, 2—3 сант. въ діаметрѣ; покрытая многочисленными войлочно-мучнистыми чешуйками, бѣлая. Ножка, выходящая изъ склероція или непосредственно изъ грибницы, ломкая, полая, 7—10 сант. длины, 2—6 миллиметра толщины, бѣлая, въ нижней части чешуйчатая, въ верхней голая. Пластинки свободныя, узкія, сначала сѣрыя, потомъ черныя; споры округлыя или яйцевидныя, иногда угловатыя, 9—17/6—14 μ., черныя, гладкія. * 19. *Copr. domesticus Fr.,* въ садахъ у пней, иногда въ жилыхъ помѣщеніяхъ выступающій изъ щелей половъ. Шляпка тонкая, яйцевидная, потомъ колокольчатая, 3—5 сант. въ діаметрѣ, полосатая, сѣро-коричневая, темнѣе въ центрѣ, мучнисто-чешуйчатая. Ножка бѣлая, полая, цилиндрическая, серебристая. Пластинки приросшія, частыя, очень узкія, бѣлыя, потомъ свѣтло-красноватыя, наконецъ черныя. *C. Volvo-Coprinus.* Общее покрывало сохраняющееся въ видѣ влагалища у основанія ножки или въ видѣ волокнистаго кольца. Верхняя поверхность шляпки чешуйчатая. * 20. *Copr. ephemeroïdes Fries,* на навозѣ и конскомъ пометѣ, часто въ культурахъ. Шляпка тонкая, нѣжная, яйцевидная, потомъ колокольчатая, 1—2 сант. въ діаметрѣ, бѣловатая, потомъ сѣрая, покрытая мучнистыми, хлопьевидными многочисленными, впослѣдствіи исчезающими чешуйками. Ножка ломкая, бѣлая, полая, голая, у основанія волосистая, расширенная, въ 3—5 сант. съ нѣжнымъ бѣлымъ, подвижнымъ кольцомъ. Пластинки

свободныя, узкія. Споры яйцевидныя или угловатыя, черныя, 6—7/4—6 μ. * 21. *Copr. atramentarius Fr.* (Рис. 548), на жирной почвѣ, у пней, часто тѣсноскученными группами. Шляпка мясистая, толстая, яйцевидная, потомъ колокольчатая, со складками, 5—11 сант. и болѣе въ діаметрѣ, сѣро-коричневая, мелко-пушистая, въ центрѣ чешуйчатая, клейкая. Ножка 10—18 сант. длины 1—1,6 сант. ширины, полая, съ волокнистымъ быстро исчезающимъ кольцомъ. Пластинки очень частыя, выпуклыя, сначала бѣлыя потомъ черныя. Гименіальный слой усѣянъ гипертрофированными базидіями въ 80—100/20—25 μ. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, гладкія, черныя, 8—11/4,5—6,5 μ. * 22. *Copr. porcellanus Schäffer* (Syn. *Copr. comatus Fr.),* на жирной почвѣ, на навозѣ; шляпка цилиндрическо-яйцевидная, мясистая, 10 сант. высоты, бѣлая съ черепитчатыми, волосистыми чешуйками; ножка цилиндрическая, твердая, у основанія клубневидная, 16 сант. длины, 1—1,5 сант. ширины, полая, съ внутренней полостью, заполненной волокнистыми нитями; кольцо волокнистое, подвижное, сохраняющееся. Пластинки свободныя, узкія, очень частыя, сначала бѣлыя, потомъ красноватыя, наконецъ черныя; гименіальный слой съ многочисленными гипертрофированными базидіями. Споры черныя, эллипсоидальныя, 11—13/6—8 μ. * *α. var. ovata* (Syn. *Copr. ovatus Fr.),* въ садахъ на жирной почвѣ, на компостныхъ кучахъ; шляпка яйцевидная, потомъ колокольчатая, до 8 сант. въ діаметрѣ, бѣлая, потомъ бурѣющая, съ многочисленными черепатчатыми чешуйками. Ножка съ корневиднымъ отросткомъ. Кольцо быстро исчезающее, иногда отсутствующее. Споры 9—11/6—9 μ. * 23. *Copr. equinus Chelchowski,* на конскомъ пометѣ. Шляпка тонкая, яйцевидная, потомъ колокольчатая и плоская, сѣровато-бѣлая, 3—15 миллиметровъ въ діаметрѣ, чешуйчатая, полосатая. Ножка тонкая, голая, у основанія клубневидная и съ влагалищемъ, 18—35 миллиметровъ длины. Пластинки свободныя, сначала бѣлыя, потомъ чернѣющія; споры округлыя или эллипсоидальныя, 5—8/4—5 μ.

Рис. 548.

## D. Подсемейство Hygrophoreae.

1. Плодовыя тѣла мясистыя. Шляпка выпуклая слизистая, соединенная съ ножкой слизисто-паутинистымъ покрываломъ, отъ котораго остается на ножкѣ невнятное кольцо. Ножка, расширяющаяся къ верху. Пластинки толстыя, тупыя, рѣдкія, нисходящія по ножкѣ, мягкія, сначала бѣлыя, потомъ чернѣющія. Гименіальный слой съ булавовидными или почти цилиндрическими цистидами. Споры въ массѣ почти темнокоричневыя, черныя, большія, гладкія, веретенообразныя, темно-коричневыя . . . . . * 500. *Gomphidius Fries.*

12 видовъ. * 1. *Gomph. glutinosus Fr.* (Рис. 549), въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская, толстая, мясистая, коричневая, слизистая, 5—14 сант. въ діаметрѣ, съ загнутыми краями. Мякоть бѣловатая, потомъ сѣроватая съ желтоватымъ оттѣнкомъ. Ножка 5—9 сант. длины, 1—1,5 сант. ширины, въ верху бѣловатая, къ низу желтоватая, съ неяснымъ студенистымъ, паутинистымъ кольцомъ. Пластинки нисходящія, развѣтвленныя, сначалы бѣлыя, потомъ сѣрыя, наконецъ черныя; споры веретенообразныя, 17—23/4—6 μ, гладкія, коричневато-черныя. * 2. *Gomph. roseus Fries,* похожъ на предыдущаго, въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка розовая, слизистая, до 6 сант. въ діаметрѣ; ножка бѣлая вверху, у основанія красная, 6 сант. длины, 1—1,5 сант. ширины. Споры 20—23. 6—7 μ. * 3. *Gomph. viscidus Fries,* въ сосновыхъ лѣсахъ. Шляпка сначала коническая, потомъ выпуклая и наконецъ плоская, очень клейкая, красно-коричневая, 6—12 сант. въ діаметрѣ. Мякоть красновато-коричневая, ножка 8—10 сант. длины, 1,5—2 сант. ширины, къ низу утончающаяся, желто-коричневая, къ верху пушистая; кольцо быстро

Рис. 549.

исчезающее, волокнисто-студенистое; пластинки нисходящія по ножкѣ, сначала пурпурово-коричневыя, потомъ темно-коричневыя. Споры гладкія, коричневыя, веретенообразныя, 16—20/5—6 μ. * 4. *Gomph. gracilis Berk.,* въ лѣсахъ лиственницы и другихъ хвойныхъ. Шляпка сначала бѣловатая, выпуклая, потомъ плоская, красновато-коричневая, клейкая, 2 сант. въ діаметрѣ, чернѣющая при засыханіи; ножка 3—5 сант. высоты, цилиндрическая, бѣлая. Пластинки нисходящія по ножкѣ, сначала бѣлыя, потомъ сѣрыя.

— Базидіоспоры безцвѣтныя, или свѣтло-коричневыя . . . . . 2.

2. Плодовыя тѣла мясистыя, очень часто недоразвитыя и безъ пластинокъ, вмѣсто которыхъ образуются многочисленныя хламидоспоры въ видѣ коричневаго порошка на верхней или на нижней поверхности шляпки. Пластинки рѣдкія, мясистыя съ тупымъ краемъ. Базидіоспоры коричневыя гладкія; паразиты на шляпочныхъ грибахъ, или сапрофиты на пняхъ . . * 501. *Nyctalis Fries.*

Рис. 550.

До 12 видовъ. * *Nyct. parasitica Fr.* (Рис. 550). На *Russula adusta* (см. стр. 685) и другихъ видахъ того же рода, группами. Шляпка мясистая, сначала коническая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, 1,5—2,5 сант. въ діаметрѣ, сѣрая; ножка цилиндрическая, полая, 1—5 сант. длины, шелковистая, сѣрая или бѣловатая. Пластинки приросшія, толстыя, извилистыя, иногда сѣтчатыя, сначала бѣлыя, потомъ коричневатыя, большею частью покрытыя обильнымъ, коричневымъ порошкомъ изъ продолговато-эллипсоидальныхъ, коричневыхъ гладкихъ хламидоспоръ въ 14—17/8 μ. Базидіоспоры рѣдко образуются, эллипсоидальныя, свѣтло-коричневыя, 8/1—1,5 μ. * 2. *Nyct. lycoperdoïdes Schr.* (Syn. *Nyctalis asterophora Fries, Asterophora lycoperdoïdes Fries),* на загнивающихъ *Russula adusta, R. nigricans,* также на другихъ видахъ

*Russula, Lactarius* и различныхъ *Agaricineae.* Шляпка мясистая, сначала выпуклая и почти шаровидная въ 1—2 сант въ діаметрѣ, почти всегда недоразвившаяся и покрытая сверху густымъ порошкообразнымъ слоемъ продолговатыхъ или эллипсоидальныхъ щетинистыхъ, коричневыхъ хламидоспоръ въ 11—13 μ. длины, расположенныхъ цѣпочками. Ножка короткая, бѣлая или коричневатая, въ 1—2 сант. длины и 2 милл. ширины, съ бѣлымъ налетомъ. Пластинки, часто отсутствующія, приросшія, грязновато-сѣрыя, толстыя, мясистыя, рѣдкія; базидіоспоры округлыя, коричневатыя, гладкія 3/2 μ. На верхней поверхности шляпки среди хламидоспоръ часто паразитируетъ пиреномицетъ *Pyxidiophora asterophora Lindau* (см. стр. 142). * 3. *Nyct. nauseosa Fr.* (Syn. *Asterophora nauseosa Weinmann),* на загнивающихъ видахъ Russula. Очень близокъ къ предыдущему и можетъ быть только форма его. Шляпка мясистая, округлая, 1—3 сант. въ діаметрѣ охрянаго цвѣта, сверху покрытая многочисленными щетинистыми хламидоспорами. Ножка толстая, полая, продольно-полосатая, бѣловатая, пушистая 1—2 сант. длины. Пластинки вильчато-развѣтвленныя. Издаетъ сильный аміачный, непріятный запахъ. * 4. *Nyct. candida* (Syn. *Asterophora candida Weinmann),* паразитъ на *Pleurotus septicus,* появившійся въ оранжереяхъ въ Павловскѣ. Шляпка полушаровидная, мясистая, бѣлая, сверху порошистая. Ножка цилиндрическая, у основанія немного расширенная, короткая, безцвѣтная, прозрачная. Пластинки рѣдкія, узкія.

— Базидіоспоры всегда безцвѣтныя, въ массѣ бѣлыя. Хламидоспоръ нѣтъ. Шляпка мясистая, сухая или же слизистая, клейкая отъ присутствія паутинисто-слизистаго общаго покрывала, которое у нѣкоторыхъ видовъ образуетъ на ножкѣ скоро исчезающее волокнистое кольцо. Ножка полая, цилиндрическая, мягкая, волокнистая. Пластинки восковидныя, мясистыя, тупыя, толстыя, рѣдкія. Сапрофиты на землѣ или на пняхъ . . . * 502. *Hygrophorus Fries.*

250 видовъ, распредѣленныхъ между тремя подродами. *A. Limacium Fries,* общее покрывало студенистое рѣже паутинистое; ножка съ мало замѣтнымъ кольцомъ * 1. *Hygr.*

*eburneus Fries,* въ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, гладкая, очень липкая, бѣлая, 4—8 сант. въ діаметрѣ, съ загнутымъ пушистымъ краемъ, мякоть бѣлая. Ножка сначала плотная, потомъ полая, часто согнутая, чешуйчатая, липкая, въ 5—12 сант. длины и 0,5—1 сант. толщины. Пластинки нисходящія, бѣлыя, твердыя. Споры продолговато эллипсоидальныя, неравнобокія, гладкія, безцвѣтныя, 7—8/4—5 μ. Съѣдобенъ. * 2. *Hygr. rubescens (Pers.* Syn. *Hygr. erubescens Fr.),* въ еловыхъ лѣсахъ, группами. Шляпка мясистая, плотная, сначала полушаровидная, потомъ плоская, 3—8 сант. въ діаметрѣ, съ загнутымъ очень клейкимъ, впослѣдствіи пушистымъ краемъ, при засыханіи чешуйчатая, сначала бѣлая, потомъ красная или розовая. Мякоть бѣлая, плотная, краснѣющая при надламываніи. Ножка плотная, цилиндрическая, бѣлая съ красными точками или пятнами, 3—5 сант. длины и 1—2 сант. ширины. Пластинки нисходящія по ножкѣ, бѣлыя съ красными пятнами. Споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя, гладкія, 7—9 5—5,5 μ. Съѣдобенъ. * α. *var. purpurascens* (Syn. *Hygr. purpurascens Fr.),* шляпка бѣлая съ красными чешуйками, почти сухая. Ножка бѣлая съ красными чешуйками. Пластинки сначала бѣлыя, потомъ пурпурокрасныя, кольцо волокнистое. * 3. *Hygr. olivaceo-albus Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, полушаровидная, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, гладкая, слизистая, оливковаго цвѣта, въ центрѣ темнѣе, полосатая, при засыханіи блестящая, 2,5—5 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, цилиндрическая, клейкая, 3—12 сант. длины, 1 сант. ширины, внизу съ коричневыми пятнами или чешуйками, къ верху бѣлая, съ невнятнымъ волокнисто-студенистымъ кольцомъ. Пластинки нисходящія по ножкѣ, бѣлыя. Споры 7/4,5 μ. * 4. *Hygr. limacinus Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ; шляпка выпуклая, мясистая, гладкая, 2,5—5 сант. въ діаметрѣ, сначала темно-коричневая, потомъ сѣро-коричневая, или оливковая, липкая съ завернутымъ краемъ. Ножка плотная, цилиндрическая или вздутая, 5—8 сант. длины, волокнистая, липкая, у вершины чешуйчатая, оливковая. Пластинки приросшія—нисходящія, бѣловато-сѣрыя. * 5. *Hygr. vitellus* (Syn. *Hygr. hypothejus Fries),* въ хвойныхъ лѣсахъ среди мховъ и вереска. Шляпка сначала полушаровидная, потомъ плоская или воронкообразная, тонкая, липкая, покрытая оливковымъ студенистымъ

общимъ покрываломъ, при засыханіи желтоватая или красно вато-желтоватая, 3—6 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, липкая, гладкая или съ коричневыми чешуйками, желтая, съ довольно внятнымъ волокнистымъ кольцомъ 5—10 сант. длины, 4—7 милл. толщины; пластинки свѣтло-желтыя, нисходящія. Споры эллипсоидальныя 8—9/4—5 μ, безцвѣтныя, гладкія. Есть также форма съ фіолетово-коричневой окраской верхней поверхности шляпки. * 6. *Hygr. pustulatum Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, тонкая, сначала выпуклая, потомъ плоская, съ бугоркомъ въ центрѣ, липкая, сѣро-коричневая, съ коричневыми бородавками, 3—6 сант. въ діаметрѣ; край пушистый, загнутый; ножка 3—8 сант. длины, 2—7 милл. толщины, бѣлая съ черно-коричневыми пятнами; пластинки нисходящія по ножкѣ, бѣлыя или свѣтло-сѣрыя. Споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя, гладкія 8—9/4,5 μ. * 7. *Hygr. agathosmus Fr.,* въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка мясистая, выпуклая, липкая, 3—7 сант. съ завернутымъ, пушистымъ краемъ, липкая, сѣро-коричневая, съ бѣлыми, небольшими бородавками. Ножка бѣлая, полосатая, съ маленькими коричневыми чешуйками у вершины, 6—9 сант. длины и 7—12 милл. толщины, съ мало замѣтнымъ волокнистымъ кольцомъ. Пластинки бѣлыя, толстыя, нисходящія по ножкѣ. Иногда базидіи только съ двумя стеригмами. Споры эллипсоидальныя, неравнобокія, гладкія, безцвѣтныя, 8—9/5 μ. Съѣдобенъ, обладаетъ анисовымъ запахомъ. *B. Hygrocybe Fries,* Шляпки мягкія, сочныя, мясистыя, ломкія, въ влажномъ видѣ клейкія, въ сухомъ блестящія, гладкія, иногда чешуйчатыя. Покрывала нѣтъ. Ножка полая, мягкая. Пластинки мягкія, ломкія. * 8. *Hygr. coccineus Fries,* на лугахъ и лѣсныхъ полянахъ. Шляпка тонкая, мясистая, ломкая, сначала полушаровидная, потомъ плоская, 2—7 сант. въ діаметрѣ, въ сыромъ видѣ клейкая, ярко-красная, при засыханіи блѣднѣющая. Ножка цилиндрическая, 5 сант. длины 0,3—0,6 сант. толщины внизу желтая, кверху красная. Пластинки приросшія, нисходящія однимъ зубчатымъ выступомъ, у основанія сѣтчатыя, желто-красныя, потомъ пурпуро-красныя, по краямъ сѣрыя. Споры эллипсоидальныя, гладкія, безцвѣтныя, 6—8/4—5 μ. * 9. *Hygr. flammans Schr.* (Syn. *Hygr. miniatus Fr.).* Шляпка тонкая, ломкая, сначала полушаровидная, потомъ плоская, 1—2 сант. въ діаметрѣ, сухая, киноварно-красная,

блѣднѣющая при засыханіи, гладкая или мелкочешуйчатая. Ножка цилиндрическая, 3—5 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины, красная, блестящая. Пластинки широко-приросшія, желтыя или красно-желтыя; споры эллипсоидальныя, гладкія, безцвѣтныя, 8,5/6 μ. * 10. *Hygr. ceraceus Fries* (Syn. *Godfrinia ceracea Maire)* на лугахъ, лѣсныхъ полянахъ, въ кустахъ. Шляпка мясистая, тонкая, слегка выпуклая, немного клейкая, свѣтло-желтая, блестящая, въ 1—3 сант. въ діаметрѣ, по краямъ полосатая. Ножка полая, цилиндрическая, гладкая, желтая, 2—4 сант. длины, 0,1—0,4 сант. толщины. Пластинки широко-приросшія, немного нисходящія по ножкѣ, желтоватыя. Базидіи съ двумя или тремя стеригмами. Споры грушевидныя, эллипсоидальныя, неравнобокія, гладкія, безцвѣтныя, 9—10/5—6 μ. * 11. *Hygr. conicus Fries* (Syn. *Godfrinia conica Maire)* на лугахъ, лѣсныхъ полянахъ, въ садахъ. Шляпка коническая, 2—4 сант. высоты, немного клейкая, растрескивающаяся съ загнутыми кверху краями, золотисто или красновато-желтая, при засыханіи блѣднѣющая, при загниваніи чернѣющая. Мякоть желтая. Ножка цилиндрическая, полая, волокнистая, ломкая, скрученная, желтая, впослѣдствіи чернѣющая, 9 сант. высоты, 0,3—0,5 сант. толщины. Пластинки свободныя, выпуклыя, бѣловатыя или желтоватыя, тоже чернѣющія. Базидіи съ двумя стеригмами. Споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя, гладкія, 9—11/6—7 μ. * 12 *Hygr. obrusseus Fries* (Рис. 551), на лугахъ. Шляпка мясистая, ломкая, растрескивающаяся радіально, сначала конусообразная, потомъ выпукло-плоская, въ 5—10 сант. въ діаметрѣ, съ загнутымъ краемъ, немного клейкая, потомъ блестящая, золотисто-желтая, мало блѣднѣющая при засыханіи, не чернѣющая, мякоть желтоватая. Ножка цилиндрическая, желтая, полая, 6—15 сант. длины, 0,5—1 сант. ширины. Пластинки толстыя, выпуклыя, желтыя, выемчатыя. Споры яйцевидныя, неравнобокія, безвѣтныя, гладкія. * 13. *Hygr. psitacinus Fries,* на лугахъ, поляхъ и выгонахъ. Шляпка тонкая, колокольчатая, затѣмъ распростертая съ

Рис. 551.

центральнымъ бугоркомъ, 1—2,5 сант. въ діаметрѣ, покрытая зеленоватой слизью, при засыханіи восковато-желтая блестящая. Ножка полая, твердая, 4—5 сант. длины, 2 сант. толщины, одноцвѣтная съ шляпкой, клейкая. Пластинки приросшія, выпуклыя, толстыя, желтыя, иногда зеленоватыя; споры яйцевидныя, 7—8/5—6 μ, гладкія, безцвѣтныя. * 14. *Hygr. unguinosus Fries,* въ сырыхъ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, колокольчатая, гладкая, коричневато-сѣрая съ фіолетовымъ оттѣнкомъ, 2—4 сант. въ діаметрѣ, клейкая. Ножка полая, цилиндрическая, въ центрѣ выпуклая, одноцвѣтная съ шляпкой; 5—8 сант. длины, 0,4—0,6 сант. толщины. Пластинки бѣлыя или сѣровато-зеленоватыя, приросшія. * 15. *Hygr. nitratus Fr.,* на лѣсныхъ полянахъ. Шляпка тонкая, ломкая, колокольчатая, потомъ выпуклая, 2—8 сант. въ діаметрѣ, сѣро-коричневая, сначала клейкая, потомъ сухая, растрескивающаяся. Ножка цилиндрическая, полая, гладкая, бѣлая или желтоватая, 5—10 сант. длины, 0,9—1 сант. толщины. Пластинки приросшія, выпуклыя, волнистыя, бѣлыя, потомъ голубовато-сѣрыя. Издаетъ сильный запахъ азотистой кислоты. *C. Camarophyllus Fries.* Шляпка сухая, плотная, мясистая, не блестящая. Пластинки приросшія или выемчатыя, рѣже нисходящія, дугообразныя, упругія. * 16. *Hygr. nemoreus Fries.* въ лиственныхъ лѣсахъ и на сырыхъ лугахъ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ плоская, съ центральнымъ бугоркомъ, 5—8 сант. въ діаметрѣ, сухая, волокнистая, оранжевая. Пластинки широко-приросшія, немного нисходящія по ножкѣ, свѣтло-оранжевыя, съѣдобенъ. * 17. *Hygr. pratensis Fries,* на полянахъ и лугахъ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, 3—11 сант. въ діаметрѣ, съ заостреннымъ краемъ, желто-коричневая, желтая, иногда бѣловатая или сѣроватая, при засыханіи растрескивающаяся. Мякоть бѣлая. Ножка полная, твердая, кверху расширяющаяся, 2—12 сант. длины, 1—1,5 сант. толщины, гладкая, одноцвѣтная съ шляпкой. Пластинки нисходящія, толстыя, желтоватыя или бѣлыя. Споры гладкія, безцвѣтныя, округло-эллипсоидальныя, 6—11/4—6 μ. Съѣдобенъ. * 18. *Hygr. velutinus Borszczow,* въ тѣнистыхъ, сырыхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, волнистая, выпуклая съ вдавленнымъ центромъ, гладкая потомъ чешуйчатая, красновато-желтая съ коричневымъ центромъ, 5 сант. въ діаметрѣ. Ножка коричневая,

6 -7 сант. длины, 0,5—0,7 сант. ширины, у основанія немного расширенная, чешуйчатая, полая. Пластинки нисходящія, толстыя, вѣтвистыя, оранжево-желтыя. Споры безцвѣтныя 8/4 μ. * 19. *Hygr. niveus Fries,* на лугахъ и пастбищахъ въ сухихъ мѣстахъ. Все плодовое тѣло бѣлое. Шляпка почти кожистая, колокольчатая, потомъ плоская съ вдавленнымъ центромъ, 2—3 сант. въ діаметрѣ, въ молодости слегка сырая, потомъ сухая. Ножка полая, твердая, упругая, 6 сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины, кверху расширяющаяся; пластинки тонкія, нисходящія, малочисленныя. Съѣдобенъ. * 20. *Hygr. virgineus Fr.,* на лугахъ и пастбищахъ. Плодовое тѣло бѣлое. Шляпка сначала выпуклая, потомъ воронкообразная, 2—6 сант. въ діаметрѣ, въ молодости сырая, потомъ сухая и растрескивающаяся. Ножка до 6 сант. длины, 1 сант. толщины, полная, кверху расширенная. Пластинки нисходящія, толстыя. Споры цилиндрическо-эллипсоидальныя, бѣлыя, безцвѣтныя, 10—12/4,5—5 μ. Съѣдобенъ. * 21. *Hygr. caprinus Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка толсто-мясистая, сначала выпуклая, потомъ плоская и вдавленная въ центрѣ, 8—15 сант. въ діаметрѣ, съ тонкимъ завернутымъ краемъ, сначала сырая, потомъ сухая, волокнисто-полосатая, сѣрокоричневая, черноватая, по краямъ свѣтлѣе. Ножка гладкая, цилиндрическая, кверху расширенная, 8—10 сант. длины, 1—1,5 сант. ширины, сѣрая. Пластинки толстыя, нисходящія, бѣлыя. Споры эллипсоидальныя 6—8/4—5 μ.

## E. Подсемейство Lactarieae (Asterosporeae).

1. Шляпка мясистая, ломкая, при надламываніи или пораненіи выпускающая болѣе или менѣе обильный, различно окрашенный млечный сокъ. Ножка центральная, рѣдко эксцентрическая или боковая. Пластинки мясистыя, съ острымъ краемъ, на которомъ имѣются цилиндрическія или заостренныя цистиды. Споры въ массѣ бѣлыя, или желтоватыя, рѣже охрянаго цвѣта, эллипсоидальныя или округлыя, всегда щетинистыя . . * 503. *Lactarius Fries.*

176 видовъ, распредѣленныхъ между тремя подродами. A. *Glutinosi Quélet,* верхняя поверхность шляпки липкая. * 1. *Lact. torminosus Fries (Волнушка),* въ березовыхъ лѣсахъ (Рис. 552). Шляпка мясистая, рыхлая, ломкая, сначала выпуклая, потомъ воронкообразная, съ загнутымъ волосистымъ, бѣловатымъ краемъ, 3—10 сант. въ діаметрѣ, липкая, свѣтло-краснаго, желтаго или бѣловатаго цвѣта, съ концентрическими полосами, рѣдко безъ таковыхъ. Ножка въ 3—6 сант. длины, 1—1,5 сант. толщины, полая, ломкая, одноцвѣтная съ шляпкой. Мякоть бѣлая. Млечный сокъ бѣлый, жгучій. Пластинки узкія, тонкія, частыя, приросшія, бѣловатыя. Споры въ массѣ бѣлыя, округлыя, безцвѣтныя, щетинистыя, по русскимъ образцамъ 7—9 μ въ діаметрѣ. Въ сыромъ видѣ въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ считается съѣдобнымъ, въ другихъ разсматривается какъ опасный, часто поражается грибкомъ *Hypomyces torminosus Tul.* (см. стр. 210). * 2. *Lact. scrobiculatus Fries* (Желтый подгруздь), въ хвойныхъ лѣсахъ, въ тѣсноскученныхъ группахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, въ центрѣ съ углубленіемъ, сильно липкая, потомъ засыхающая, желтая, безъ концентрическихъ полосъ, съ загнутымъ, войлочнымъ краемъ, въ 8—15 и болѣе сант. въ діаметрѣ. Мякоть бѣловатая, желтѣющая при надламываніи. Млечный сокъ бѣлый, быстро желтѣющій, ѣдкій. Ножка полая, желтоватая, пятнистая, 5—6 сант. длины, 2—2,5 сант. толщины, у основанія пушистая. Пластинки частыя, бѣловатыя, приросшія и немного нисходящія. Споры въ массѣ бѣлыя, эллипсоидальныя 8—11/6—9 μ, щетинистыя, желтоватыя. * 3. *Lact. resimus Fr.,* въ лѣсахъ среди мховъ. Шляпка мясистая, толстая, воронкообразная, 6—15 сант. въ діаметрѣ, липкая, бѣлая или охрянаго цвѣта съ загнутымъ волосистымъ краемъ. Мякоть бѣлая. Млечный сокъ бѣлый, острый, быстро желтѣющій. Ножка вздутая, полая, гладкая, бѣлая, 6 сант. длины, 2 сант. ширины; пластинки бѣловатыя, нисходящія по ножкѣ. Споры эллипсо-

Рис. 552.

идальныя 8—10/6—7 μ. * 4. *Lact. aspideus Fries,* въ сырыхъ лѣсахъ, по берегамъ рѣкъ. Шляпка выпуклая, потомъ немного воронкообразная, 5—12 сант. въ діаметрѣ, клейкая, безъ концентрическихъ полосъ, сначала бѣловатая, потомъ свѣтло-желтая, съ войлочнымъ, бахромчатымъ, загнутымъ краемъ. Мякоть бѣлая. Млечный сокъ бѣлый, острый, быстро принимающій лиловый цвѣтъ. Ножка вздутая, бѣлая, потомъ свѣтло-желтая съ пятнами, клейкая, 5—6 сант. длины 2—2,5 сант. ширины. Пластинки бѣлыя, потомъ свѣтло-желтоватыя, приросшія, частыя. Споры округлыя, щетинистыя, безцвѣтныя, 9—10 μ въ діаметрѣ. * *α. var. albocoerulea.* Шляпка бѣловато-голубоватая. * 5. *Lact. controversus Fries.* (Syn. *Lact. sanguinalis Schr,* бѣлянка), въ лиственныхъ лѣсахъ, преимущественно осиновыхъ. Шляпка толстая, мясистая, сначала выпуклая, потомъ воронкообразная, въ 10—30 сант. въ діаметрѣ, клейкая, бѣлая съ красными пятнами или концентрическими полосами, съ загнутымъ войлочнымъ краемъ. Мякоть бѣлая, плотная, съ концентрическими полосами. Сокъ бѣлый, острый. Ножка плотная, ломкая, бѣлая, иногда немного эксцентрическая, 3—5 сант. длины, 1,5—2 сант. толщины. Пластинки очень частыя, тонкія, бѣлыя, потомъ розовыя, приросшія или нѣсколько нисходящія. Споры округлыя, безцвѣтныя или розоватыя, 6—8 μ въ діаметрѣ, щетинистыя, * 6. *Lact. turpis Fr.* (Syn. *Lact. necator Schr., Agar, turpis Weinmann)* (чернуха), въ лиственныхъ сухихъ лѣсахъ, преимущественно березовыхъ. Шляпка плотная, мясистая. плоская, потомъ воронкообразная, 6—30 сант. въ діаметрѣ, клейкая, безъ полосокъ, оливково коричневая или темно-коричневая, иногда пятнистая, съ завернутымъ войлочнымъ краемъ. Мякоть бѣлая, плотная, бурѣющая на воздухѣ; млечный сокъ бѣлый, острый. Ножка плотная, цилиндрическая, клейкая, оливковая, 3—5 сант. длины, 1—2 сант. толщины. Пластинки частыя, тонкія, приросшія или нисходящія, бѣлыя, потомъ желтоватыя, при пораненіяхъ чернѣющія. Споры шаровидныя, щетинистыя, безцвѣтныя 8—9 μ въ діаметрѣ. Считается иногда ядовитымъ хотя въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ употребляется въ пищу. * 7. *Lact. fascinans Fries,* въ моховикахъ; шляпка мясистая, плотная, выпуклая, потомъ воронкообразная, голая, клейкая, безъ полосъ, коричневатая, съ бѣлымъ, загнутымъ, войлочнымъ краемъ, 5—9 сант. въ

діаметрѣ. Мякоть бѣлая, мягкая; млечный сокъ бѣлый, сначала сладковатый, потомъ острый. Ножка ломкая, гладкая, полая, бѣловатая или желтоватая у основанія пушистая, 5—7,5 сант. длины, 1—1,5 сант. толщины. Пластинки приросшія, развѣтвленныя, бѣлыя потомъ желтыя. * 8. *Lact. deliciosus Fries* (Рыжикъ) въ хвойныхъ лѣсахъ, среди мховъ (Рис. 553). Шляпка мясистая, толстая, сначала выпуклая съ загнутымъ краемъ, потомъ воронкообразная, ломкая, 3—15 сант. въ діаметрѣ, красная или оранжевая, иногда сѣроватая, съ концентрическими полосками, зеленѣющая, клейкая. Мякоть оранжевая или красноватая, впослѣдствіи зеленѣющая. Млечный сокъ оранжевый сначала сладкій, потомъ острый; ножка полая, ломкая, одноцвѣтная съ шляпкой, до 8 сант. длины и 1—1,5 сант. толщины. Пластинки нисходящія, оранжевыя, при пораненіяхъ зеленѣющія, развѣтвленныя, частыя. По краямъ пластинокъ заостренныя, вздутыя цистиды. Споры шаровидныя, безцвѣтныя или желтоватыя, щетинистыя 8—9/6—7 μ. Съѣдобенъ. Часто поражается грибкомъ *Hypomyces viridis Berk. et Br.* (см. стр. 209). * 9. *Lact. sanguifluus Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ, преимущественно подъ лиственницами. Шляпка сначала выпуклая съ загнутымъ краемъ, потомъ воронкообразная, гладкая, клейкая, безъ полосокъ, 4—9 сант. въ діаметрѣ, ярко-красная или оранжево-красная, потомъ съ зеленоватыми пятнами. Мякоть плотная, бѣлая съ красными пятнами, потомъ зеленѣющая; млечный сокъ кровяной или винно-красный, немного острый. Ножка цилиндрическая, мясистая, книзу съуживающаяся, бѣловатая, потомъ красно-оранжевая, полосатая. Пластинки приросшія, частыя, тонкія, сначала бѣловатыя, потомъ розовато-красныя, зеленѣющія при пораненіяхъ. Съѣдобенъ. * 10. *Lact. acris Fries* (Дуплянка темная), въ лиственныхъ лѣсахъ; шляпка мясистая, плотная, выпуклая, потомъ воронкообразная, 5—9 сант. въ діаметрѣ, мало клейкая, свѣтло-коричневатая, сѣро-коричневая или бѣловатая, безъ концентрическихъ полосокъ, голая. Мякоть бѣлая. Млечный сокъ бѣлый, быстро краснѣющій, острый. Ножка короткая, часто эксцентрическая, къ низу утончающаяся, полая, гладкая,

Рис. 553.

желтоватая. Пластинки частыя, приросшія, вильчато-развѣтвленныя, бѣлыя потомъ желтоватыя. Споры округлыя, щетинистыя, желтоватыя, 8—11 μ. въ діаметрѣ. * 11. *Lact. luridus Fries,* на лугахъ среди мховъ. Шляпка выпукло-плоская, 5—9 сант. въ діаметрѣ, мясистая, сѣро-коричневая, клейкая, съ концентрическими полосами, съ завернутымъ краемъ. Мякоть и млечный сокъ бѣлые, быстро краснѣющіе на воздухѣ; ножка цилиндрическая, полая, желтоватая, 3,5—6,5 сант. длины, 1,5 сант. ширины, книзу волосистая. Пластинки узкія, частыя, нисходящія, бѣловатыя потомъ краснѣющія. * 12. *Lact. uvidus Fries* (Syn. *Lact. violascens P. Henn.),* въ сухихъ хвойныхъ лѣсахъ, въ кустахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, потомъ приплюснутая или воронкообразная, тонкая, съ завернутымъ краемъ, 3—8 сант. въ діаметрѣ, сначала очень клейкая, грязно-желтая, красноватая или фіолетовая, иногда съ невнятными концентрическими полосками. Мякоть бѣлая, губчатая, на воздухѣ принимающая фіолетовую окраску. Млечный сокъ бѣлый быстро фіолетовый, очень острый; ножка клейкая, полая, одноцвѣтная съ шляпкой, книзу утончающаяся, 3—5 сант. длины. Пластинки тонкія, частыя, бѣлыя, при пораненіяхъ съ фіолетовыми пятнами, приросшія или немного нисходящія. Споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя, щетинистыя, 10—11/8—9 μ. * 13. *Lact. blennius Fries,* въ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, сначала выпуклая, потомъ воронкообразная, 4—9 сант. въ діаметрѣ, сѣровато-оливковая, съ темными концентрически расположенными пятнами, клейкая. Мякоть ломкая, бѣлая, на воздухѣ зеленѣющая; млечный сокъ бѣлый, потомъ сѣровато-зеленоватый, острый. Ножка клейкая, одноцвѣтная съ шляпкой, полая, гладкая, 2,5—6 сант. длины. Пластинки приросшія, тонкія, частыя, бѣлыя, при пораненіяхъ зеленѣющія. Споры эллипсоидальныя, щетинистыя, безцвѣтныя, 7—9/5—6 μ. * 14 *Lact. vietus Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ плоская или воронкообразная, клейкая, гладкая, 3—7 сант. въ діаметрѣ, мясистая, тонкая, безъ концентрическихъ полосокъ, сѣрая съ красноватымъ оттѣнкомъ. Мякоть мягкая, бѣловатая, потомъ сѣроватая на воздухѣ; млечный сокъ бѣлый, на воздухѣ сѣрый; сначала сладковатый, потомъ острый. Ножка губчатая, полая, сухая, сѣроватая, 10 сант. длины, 1 сант. ширины. Пластинки приросшія, немного нисходящія, тонкія,

частыя, мягкія, бѣлыя или охряныя, при пораненіяхъ сѣрыя. Споры округлыя, щетинистыя, безцвѣтныя, 6—8 μ въ діаметрѣ по русскимъ образцамъ. * 15. *Lact. jecorinus Fries,* въ песчаныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, тонкая, сначала выпуклая, потомъ воронкообразная, 1—3 сант. въ діаметрѣ, съ загнутымъ полосатымъ краемъ, морщинистая, просвѣчивающая, красновато-коричневая, безъ полосъ, клейкая. Мякоть бѣлая. Млечный сокъ бѣлый, острый, не измѣняющій окраски. Ножка тонкая, полая, ломкая, бѣловатая или желтоватая, 4—6 сант. длины, 0,4—0,6 сант. толщины. Пластинки нисходящія, рѣдкія, желтыя, потомъ темнѣющія. * 16. *Lact. zonarius Fries,* въ лѣсахъ на полянахъ. Шляпка плотная, мясистая выпуклая, потомъ плоская или воронкообразная, 5—8 сант. въ діаметрѣ, клейкая, лимоннаго цвѣта съ концентрическими болѣе темными полосками, съ завернутымъ гладкимъ краемъ. Мякоть бѣлая. Млечный сокъ бѣлый, острый, не измѣняющійся на воздухѣ. Ножка короткая, плотная, бѣлая, потомъ желтоватая. Пластинки частыя, тонкія, приросшія или немного нисходящія, бѣловатыя. Споры безцвѣтныя, щетинистыя, округло-эллипсоидальныя. 9—10/8 μ. * 17. *Lact. insulsus Fries,* въ лѣсахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, потомъ воронкообразная, 5—15 сант. въ діаметрѣ, съ волнистымъ, завернутымъ краемъ, клейкая, желтоватая съ неясными концентрическими полосами. Мякоть бѣлая, желтѣющая на воздухѣ; млечный сокъ острый, бѣлый, не измѣняющійся на воздухѣ; ножка полая, толстая, короткая, гладкая, бѣлая, 3—6 сант. длины. Пластинки нисходящія, часто волнистыя и сѣтчатыя, частыя, бѣловато-желтоватыя, потомъ блѣднѣющія. Споры округлыя, щетинистыя, лимоннаго цвѣта, 11—13 μ. * 18. *Lact. pyrogalus Fries,* на лѣсныхъ полянахъ. Шляпка сначала выпуклая съ центральнымъ бугоркомъ, потомъ воронкообразная, 5—9 сант. въ діаметрѣ, слабо-клейкая, гладкая, блестящая, съ невнятными концентрическими полосками, тонко-войлочная, сырая, дымчатая или сѣро-оливковая. Мякоть сѣровато-бѣлая. Млечный сокъ бѣлый, острый. Ножка цилиндрическая, полая, голая, бѣловато-сѣрая. Пластинки приросшія, тонкія, рѣдкія, желтоватыя. Споры широко-эллипсоидальныя, 8—9/7—8 μ., щетинистыя, безцвѣтныя. * 19. *Lact. hysignus Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ въ травѣ. Шляпка выпуклая, мясистая, съ центральнымъ бугоркомъ, съ заверну-

тымъ тонкимъ краемъ, 6—12 сант. въ діаметрѣ, съ невнятными концентрическими полосками или съ пятнами, свѣтло-коричневая, или свѣтло-кирпичнаго цвѣта, клейкая. Мякоть бѣлая, млечный сокъ бѣлый, сначала сладковатый, потомъ острый. Ножка цилиндрическая или немного вздутая, 5—9 сант. длины, желтоватая или охряная, съ розовыми пятнами, полая. Пластинки приросшія или нисходящія, частыя, вѣтвистыя, бѣлыя, потомъ желтоватыя. Споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя или слегка желтоватыя, 10 7—8 μ. * 20. *Lact. trivialis Fries,* (свинушка, сѣрая дуплянка), въ хвойныхъ сухихъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, потомъ воронкообразная, мясистая, гладкая, съ волнистыми краями, 6 -10 сант. въ діаметрѣ, свинцово-сѣрая, сѣро-лиловая или грязно-желтая, клейкая, безъ полосъ. Мякоть ломкая, бѣлая; млечный сокъ бѣлый, острый. Ножка вздутая, короткая, полая, полосатая, клейкая, желтоватая, 4—8 сант. длины, 1—2 сант. толщины. Пластинки бѣлыя, тонкія, частыя, приросшія. Споры яйцевидныя, безцвѣтныя, щетинистыя, 9—10/7—8 μ. * 21. *Lact. pallidus Fries* (Syn. *Lact. utilis Weinmann),* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка плоско-выпуклая, съ бугоркомъ въ центрѣ, потомъ воронкообразная, 6—12 сант. въ діаметрѣ, съ завернутымъ краемъ, клейкая, безъ полосокъ, красновато-желтая, желто-коричневая. Мякоть ломкая, бѣлая; млечный сокъ бѣлый, сначала сладковатый потомъ острый. Ножка полая, расширенная къ верху, гладкая, одноцвѣтная съ шляпкой, 7—9 сант. длины 1—1,5 сант. ширины. Пластинки частыя, тонкія, иногда развѣтвленныя, бѣлыя, приросшія или нисходящія. Споры въ массѣ свѣтло-коричневатыя, въ одиночку безцвѣтныя, эллипсоидальныя, 10—11/9 μ, очень щетинистыя. * 22. *Lact. quietus Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка съ завернутымъ краемъ, вдавленная въ центрѣ, потомъ воронкообразная, 5—8 сант. въ діаметрѣ, мало клейкая, съ невнятными концентрическими полосками, красно-коричневая, блѣднѣющая при засыханіи. Мякоть бѣлая или красноватая съ крапинками. Млечный сокъ, сладковатый, бѣлый, густой. Ножка плотная, немного вздутая, одноцвѣтная съ шляпкой, 5—8 сант. длины, 1—1,5 сант. ширины. Пластинки приросшія или нисходящія, бѣлыя, потомъ красновато-коричневыя, вильчато-развѣтвленныя. Споры округлыя 9—11 μ въ діаметрѣ, безцвѣтныя. B. *Velutini Quélet.* Шляпка сухая, бархатная, волосистая или войлочная. * 23. *Lact.*

*vellereus Fries* (подгруздь). Въ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, плотная, сначала выпуклая, потомъ воронкообразная, съ загнутымъ краемъ, 10—20 сант. въ діаметрѣ, войлочная, бѣлая, съ охряными пятнами, безъ полосъ; мякоть бѣлая, сокъ бѣлый, необильный, очень острый. Ножка вздутая, плотная, бѣлая, 4—10 сант. длины, 2—4 сант. толщины. Пластинки рѣдкія, неправильно-развѣтвленныя, толстыя, бѣлыя, потомъ желтоватыя, нисходящія, по краямъ съ цилиндрическими цистидами въ 33—40/9 μ. Споры безцвѣтныя, почти шаровидныя, 8—10/6,5—8 μ, почти гладкія. *α. var. exsuccus Fr.* Отличается отъ предыдущаго почти полнымъ отсутствіемъ млечнаго сока. * 24. *Lact. pubescens Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка выпуклая, потомъ воронкообразная, 4—6 сант. въ діаметрѣ, безъ концентрическихъ полосокъ, гладкая, блестящая, съ волосистымъ краемъ. Мякоть упругая, бѣловатая съ красноватымъ оттѣнкомъ; млечный сокъ бѣлый, острый. Ножка полая, вздутая, волосистая, красноватая, потомъ бѣлая. Пластинки приросшія, узкія, частыя, неразвѣтвленныя, свѣтло-мяснаго цвѣта. Споры округлыя или угловатыя, щетинистыя, безцвѣтныя, 7—8/6 μ, близокъ къ *Lact. controversus,* но всегда сухой, а не клейкій. * 25. *Lact. glyciosmus Fries,* въ сырыхъ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ воронкообразная, 2—6 сант. въ діаметрѣ, тонкая, сѣровато-фіолетовая или сѣровато-розовая, блѣднѣющая при засыханіи, бархатисто-войлочная. Мякоть бѣловатая, потомъ розоватая съ запахомъ лакрицы; млечный сокъ бѣлый, сначала сладковатый, потомъ кисловатый. Ножка плотная, тонкая, 4—8 сант. длины и 1—1,5 сант. толщины, волокнистая, одноцвѣтная съ шляпкой. Пластинки нисходящія, тонкія, частыя, желтоватыя. Споры округлыя, щетинистыя, бѣловатыя. * 26. *Lact. helvus Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка мясистая, ломкая, воронкообразная, 7—12 сант. въ діаметрѣ, съ завернутымъ краемъ, шелковисто-волосистая, потомъ чешуйчатая и растрескивающаяся, охрянаго или свѣтло-коричневаго цвѣта. Мякоть ломкая, желтоватая, съ сильнымъ запахомъ. Млечный сокъ необильный, бѣловатый, густой, сладкій. Ножка вздутая, волосистая, одноцвѣтная съ шляпкой, полая, въ 4—8 сант. длины, 1—1,5 сант. толщины. Пластинки нисходящія, тонкія, частыя, бѣловатыя, потомъ охряныя. Споры округлыя 6—9 μ.

въ діаметрѣ, щетинистыя, безцвѣтныя. Вейнманъ отличаетъ разновидность * β. съ водянистымъ млечнымъ сокомъ. * 27. *Lact. mammosus Fries,* въ сосновыхъ песчаныхъ лѣсахъ, также въ березовыхъ рощахъ. Шляпка выпуклая съ центральнымъ бугоркомъ, мясистая, потомъ воронкообразная, съ невнятными концентрическими полосами, сѣровато-коричневая, войлочная, съ бѣловатымъ, волосистымъ, загнутымъ краемъ въ 3—6 сант. въ діаметрѣ. Мякоть бѣловато-коричневатая. Млечный сокъ бѣлый сначала сладковатый, затѣмъ острый. Ножка полая, волосистая, бѣловатая. Пластинки узкія, частыя, бѣловато-коричневатыя, приросшія или нисходящія. * 28. *Lact. lilacinus Lasch,* въ сырыхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая съ бугоркомъ, потомъ плоская, тонкая, 4—6 сант. въ діаметрѣ, безъ полосокъ, лилово-розоватая, растрескивающаяся при засыханіи, войлочная. Мякоть мягкая, бѣловатая; млечный сокъ обильный, бѣлый, острый. Ножка мучнисто-бѣлая, голая, 5—8 сант. длины, полая. Пластинки приросшія или нисходящія, бѣлыя, потомъ желто-красноватыя. Споры округлыя, щетинистыя, безцвѣтныя, 7—10 μ. въ діаметрѣ. * 29. *Lact. rufus Fries (Горькушка),* въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка мясистая, плоская съ центральнымъ бугоркомъ, иногда воронкообразная, съ завернутымъ краемъ, 5—11 сант. въ діаметрѣ, шелковисто-волосистая, безъ полосъ, гладкая, блестящая, красновато-коричневая; мякоть твердая, бѣлая, кверху желтоватая. Млечный сокъ бѣлый, очень острый. Ножка плотная, цилиндрическая, 5—10 сант. высоты, 1—1,5 сант. длины, внизу волосистая, красновато-коричневая. Пластинки сначала приросшія, потомъ нисходящія, частыя, охряныя, или красновато-коричневыя, съ заостренными цистидами по краямъ. Споры округлыя, щетинистыя, безцвѣтныя, 8—10 μ. въ діаметрѣ. Съѣдобенъ, но съ острымъ вкусомъ. * 30. *Lact. flexuosus Fries,* въ лѣсахъ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ воронкообразная, мясистая, съ концентрическими полосками, волосистая, потомъ чешуйчато-растресканная, въ 5—12 сант. въ діаметрѣ, съ загнутымъ, бархатистымъ бѣловатымъ краемъ, сѣровато-свинцовая или свѣтло-коричневатая. Мякоть бѣлая, плотная. Млечный сокъ бѣлый, очень острый. Ножка плотная, волосистая, сѣрая или охряная, вздутая, 3—8 сант. длины, до 2 сант. толщины. Пластинки толстыя, рѣдкія, развѣтвленныя, желтоватыя; споры округлыя, щети-

нистыя, безцвѣтныя, 8 μ. въ діаметрѣ. * 31. *Lact. umbrinus Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка плотная, слабо-выпуклая, потомъ воронкообразная, съ изогнутымъ краемъ, 5—8 сант. въ діаметрѣ, волокнистая, растрескивающаяся, темно-коричневая или оливково-коричневая, безъ полосъ. Мякоть бѣлая, на воздухѣ сѣрѣющая. Млечный сокъ бѣлый, потомъ сѣрѣющій, острый. Ножка плотная, кверху расширенная, 2—2,5 сант. длины, свѣтло-сѣрая. Пластинки частыя, тонкія, нисходящія, свѣтло-желтоватыя. *32. *Lact. azonites Bull.* (Syn. *Lact. fuliginosus Fries),* въ смѣшанныхъ лѣсахъ. Шляпка плоская, потомъ воронкообразная, часто волнистая, и неправильная мясистая, 3—10 сант. въ діаметрѣ, гладкая, бархатистая, съ завернутымъ краемъ, коричневая, сѣрая или грязно-бѣловатая, безъ полосокъ. Мякоть плотная, упругая, бѣловатая, желтѣющая на воздухѣ; млечный сокъ бѣлый, сладковатый, потомъ острый и краснѣющій. Ножка плотная, волнистая или шероховатая, одноцвѣтная съ шляпкой, 7 сант. длины, 1—1,5 μ. толщины. Пластинки приросшія, рѣдкія, вѣтвистыя, красновато-коричневыя. Споры въ массѣ свѣтло-охрянаго цвѣта, въ одиночку желтоватыя, 11—13 μ. въ діаметрѣ, округлыя. *C. Pruinosi Quélet;* шляпка сухая, восковидная. * 33. *Lact. piperatus Fries* (Груздь), въ лѣсахъ. Шляпка плоская, потомъ воронкообразная, 6—20 сант. въ діаметрѣ, мясистая, плотная, гладкая, бѣлая, при засыханіи желтѣющая. Мякоть бѣлая, ломкая, иногда зеленоватая. Млечный сокъ обильный бѣлый, иногда впослѣдствіи зеленовато-голубоватый, очень острый. Ножка плотная, бѣлая, 6 сант. длины, 1,5—2,5 сант. толщины. Пластинки сначала приросшія, потомъ нисходящія, тонкія, частыя, вильчато-развѣтвленныя, бѣлыя или желтоватыя. Споры эллипсоидальныя или округлыя, безцвѣтныя, слабо-щетинистыя, 8—10 μ. въ діаметрѣ. * 34. *Lact. pargamenus Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка тонкая, плоская, въ центрѣ вдавленная, 6—12 сант. въ діаметрѣ, гладкая, голая, бѣлая, безъ полосъ, съ завернутымъ краемъ. Мякоть бѣлая, млечный сокъ бѣлый, обильный, острый. Ножка удлиненная, полая, въ 6—10 сант. длины, бѣлая, къ верху голубоватая или коричневатая. Пластинки очень частыя, тонкія, приросшія, бѣлыя. Споры почти округлыя или яйцевидныя, почти гладкія, 7—10 μ. въ діаметрѣ. Разсматривался иногда какъ разновидность *Lact. piperatus.* * 35. *Lact. subdulcis*

*Pers.,* въ лѣсахъ. Шляпка тонкая, мясистая, вдавленная, потомъ воронкообразная, 3—8 сант. въ діаметрѣ, съ завернутымъ краемъ, голая, гладкая, красно-коричневая, безъ полосъ. Мякоть красноватая, мягкая, сначала сладковатая на вкусъ, потомъ горькая. Млечный сокъ бѣлый, сладковатый, съ горькимъ привкусомъ. Ножка свѣтло-красная, вздутая, плотная, 3—5 сант. длины, 0,6—1 сант. ширины. Пластинки приросшія, частыя, красноватыя. Споры яйцевидныя, безцвѣтныя, щетинистыя, 8—10/6—7 μ. *36. *Lact. mitissimus Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка воронкообразная, 2,5—6 сант. въ діаметрѣ, съ центральнымъ бугоркомъ, гладкая, оранжевая, красновато-коричневая, или желто-коричневая, безъ полосъ. Мякоть бѣлая, млечный сокъ бѣлый, обильный, сначала сладковатый, потомъ съ острымъ привкусомъ. Ножка оранжевая, полая, ломкая, 6—8 сант. длины, 0,7—1 сант. ширины. Пластинки частыя, красновато-желтоватыя, приросшія, съ цилиндрическими заостренными цистидами въ 20/7—9 μ по краямъ. Споры безцвѣтныя, щетинистыя, округлыя, 6,6—8 μ въ діаметрѣ. Съѣдобенъ. Разсматривается иногда какъ разновидность предыдущаго. *37. *Lact. serifluus Fries,* въ сырыхъ лѣсахъ, въ садахъ. Шляпка плоская, потомъ воронкообразная, съ коническимъ бугоркомъ въ центрѣ, мясистая, тонкая, безъ полосъ, часто складчатая, голая, темно-желто-коричневая, 4—7 сант. въ діаметрѣ, съ завернутымъ краемъ. Мякоть коричневатая, млечный сокъ водянистый, почти безцвѣтный, сладковатый. Ножка губчатая, одноцвѣтная съ шляпкой, 3—6 сант. длины, 0,5—0,6 сант. толщины. Пластинки нисходящія, частыя, тонкія, блѣдно-желтоватыя, съ многочисленными заостренными цистидами на краяхъ. Споры безцвѣтныя, округлыя, щетинистыя или бородавчатыя, 8—10 μ въ діаметрѣ. *38. *Lact. volemus Fries* (Syn. *Lact. lactifluus F.,* подорѣшникъ), въ лиственныхъ лѣсахъ, въ кустахъ. Шляпка сначала плоская, потомъ воронкообразная, мясистая, плотная, 5—12 сант. въ діаметрѣ, гладкая, иногда растрескивающаяся, красновато-желтая, желто-коричневая или красно-коричневая; мякоть бѣлая, бурѣющая на воздухѣ; млечный сокъ обильный, бѣлый, сладковатый, бурѣющій на воздухѣ; ножка плотная, вздутая, одноцвѣтная съ шляпкой, 5—12 сант. длины, 1—2 сант. толщины. Пластинки приросшія или нисходящія, тонкія, частыя, бѣловато-

желтыя, по краямъ съ многочисленными заостренными цистидами въ 35 μ длины и 5 — 6 μ толщины. Споры шаровидныя, безцвѣтныя, щетинистыя. Съѣдобенъ.

— Шляпка мясистая, твердая, ломкая, безъ млечнаго сока; ножка центральная, ломкая; пластинки толстыя, ломкія, съ острымъ краемъ, съ цистидами, часто инкрустированными, бѣлыя или желтыя. Споры шаровидныя или эллипсоидальныя, щетинистыя или бородавчатыя, безцвѣтныя, желтоватыя или желтыя, въ массѣ бѣлыя, желтоватыя или охрянаго цвѣта . . . . . * 504. *Russula Fries.*

Болѣе 200 видовъ, извѣстныхъ подъ названіемъ сыроѣжекъ. *A. Eu-Russula (Leucosporeae Quélet),* споры въ массѣ бѣлыя. Пластинки всегда бѣлыя. * 1. *Russ. nigricans Fries,* въ лѣсахъ. Шляпка мясистая, плотная, ломкая, сначала выпуклая, потомъ плоская, немного вдавленная въ центрѣ, въ молодости клейкая, потомъ сухая и растрескивающаяся, 10—20 сант. въ діаметрѣ, бѣловатая, потомъ сѣрая, наконецъ, темно-оливковаго цвѣта, и затѣмъ чернѣющая не загнивая; мякоть при надламываніи краснѣющая, потомъ чернѣющая, немного острая. Ножка плотная, цилиндрическая, 7—10 сант. длины, 2 сант. ширины, одноцвѣтная со шляпкой. Пластинки рѣдкія, толстыя, выпуклыя, очень ломкія, нисходящія по ножкѣ, сначала бѣлыя, потомъ сѣрыя, различной длины, перемежающіяся, при дотрогиваніи краснѣющія. Споры округлыя, щетинистыя, 7—9 μ въ діаметрѣ. Часто поражаются видами *Nyctalis* (см. стр. 668). * 2. *Russ. adusta Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, плотная, сначала выпуклая, потомъ плоская или вдавленная въ центрѣ, 8—15 сант. въ діаметрѣ, бѣлая, потомъ сѣро-коричневая, чернѣющая; мякоть плотная, ломкая, бѣловатая, потомъ чернѣющая, сладковатая. Ножка короткая, плотная, сначала бѣлая, потомъ одноцвѣтная со шляпкой, 3—5 сант. длины. Пластинки узкія, частыя, бѣлыя, потомъ сѣрыя, нисходящія, различной длины, перемежающіяся. Споры округлыя, щетинистыя, 8 μ въ діаметрѣ. Часто поражается видами *Nyctalis* (см. стр. 668). * 3. *Russ. delica Fries,* въ лѣсахъ хвойныхъ и смѣшанныхъ. Шляпка мясистая, плотная, твердая, вдав-

ленная въ центрѣ, или воронкообразная, гладкая, блестящая, 5—14 сант. длины, бѣлая, иногда съ коричневыми пятнами, съ пушистыми загнутыми краями. Мякоть бѣлая, немного розовѣющая на воздухѣ, сладковатая съ горькимъ привкусомъ. Ножка твердая, плотная, бѣлая или зеленоватая, короткая; пластинки нисходящія, узкія, рѣдкія, бѣлыя, различной длины. Споры округлыя, безцвѣтныя, щетинистыя, 6—8 μ въ діаметрѣ. Съѣдобенъ. Похожъ по общему виду на *Lact. vellereus,* отъ котораго отличается отсутствіемъ сока. *4. *Russ. rubra Fries,* въ песчаныхъ лѣсахъ (Рис. 554). Шляпка плотная, мясистая, твердая, ломкая, сначала выпуклая, потомъ воронкообразная, 6—9 сант. въ діаметрѣ, сухая, гладкая, ярко-красная, при засыханіи растрескивающаяся; мякоть бѣлая, подъ кутикулой красная, жгучая на вкусъ. Ножка плотная, твердая, бѣлая, съ краснымъ оттѣнкомъ. Пластинки приросшія, частыя, различной длины, перемежающіяся, иногда вильчато-развѣтвленныя, бѣлыя, иногда съ краснымъ краемъ. Споры безцвѣтныя, округлыя, щетинистыя, 8—9μ въ діаметрѣ. Считается ядовитымъ, хотя мѣстами употребляется въ пищу. * 5. *Russ. virescens Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская или воронкообразная, 6—12 сант. въ діаметрѣ, мясистая, плотная, сначала бѣлая, потомъ свѣтло-зеленая, или цвѣта ярь-мѣдянки, сухая, растрескивающаяся, иногда, какъ бы бородавчатая. Мякоть бѣлая, плотная, ломкая, сладковатая. Ножка твердая, въ срединѣ губчатая, толстая, 4—6 сант. длины, 2—3 сант. ширины, мучнистая, бѣлая. Пластинки свободныя или приросшія, толстыя, частыя, развѣтвленныя, бѣлыя. Споры округлыя, безцвѣтныя, щетинистыя, 7—10 μ; съѣдобенъ. *6. *Russ. lepida Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка очень плотная, мясистая, сначала выпуклая, потомъ воронкообразная, 5—8 сант. въ діаметрѣ, сухая, мучнистая или восковатая, розовая или ярко-красная, съ бѣловатымъ центромъ и тупымъ краемъ, при засыханіи растрескивающаяся. Мякоть очень плотная, ломкая, бѣлая, сладковатая съ острымъ привкусомъ. Ножка плотная, твердая, короткая, восковатая, гладкая или съ продольными складками,

Рис. 554.

бѣлая или розовая, 8 сант. длины, 2,5 сант. ширины. Пластинки частыя, узкія, бѣлыя съ краснымъ краемъ. Споры округлыя, щетинистыя, безцвѣтныя, 8—9 μ. въ діаметрѣ; съѣдобенъ. * 7. *Russ. furcata Fries* (Syn. *Ag. bifidus Bull.),* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, плотная, сначала выпуклая, потомъ воронкообразная, 7—12 сант. въ діаметрѣ, въ молодости немного клейкая, затѣмъ сухая, пушистая оливково-зеленая, желто-оливковая, или коричнево-оливковая, иногда съ желтоватыми или коричневатыми пятнами, съ заостреннымъ краемъ. Мякоть плотная, ломкая, бѣлая, подъ кутикулой желтоватая, на вкусъ кисловатая. Ножка плотная, мясистая, толстая, расширяющаяся кверху, бѣлая, полосатая, 3—5 сант. длины, 1,5—2 сант. толщины; пластинки приросшія, или немного нисходящія, толстыя, рѣдкія, вильчато-развѣтвленныя, бѣлыя. Споры округлыя, бѣлыя, щетинистыя, 7—10 μ. въ діаметрѣ. * 8. *Russ. Quéletii Fries,* въ еловыхъ лѣсахъ; шляпка мясистая, плотная, сначала выпуклая, потомъ плоская, 3—8 сант. въ діаметрѣ, клейкая, блестящая, темно-лиловая, иногда съ зеленоватымъ оттѣнкомъ, съ полосатымъ краемъ. Мякоть плотная, бѣлая, подъ кутикулой красновато-лиловая, очень жгучая. Ножка мучнистая, лиловая, губчатая, цилиндрическая, 5 сант. длины, 1,2 сант. толщины. Пластинки приросшія, развѣтвленныя, бѣлыя, узкія. Споры округлыя, безцвѣтныя, щетинистыя, 8—10 μ. въ діаметрѣ. Считается ядовитымъ. * 9. *Russ. emetica Fries,* въ сырыхъ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, плотная, сначала выпуклая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, наконецъ воронкообразная, 5—10 сант. въ діаметрѣ, немного клейкая, кровяно-красная, рѣже бѣловатая или розоватая, при засыханіи выцвѣтающая, съ гладкимъ или полосатымъ краемъ. Мякоть плотная, потомъ губчатая, бѣлая или желтоватая, подъ легко выдѣляющейся кутикулой розовая или красная, очень жгучая. Ножка плотная, твердая, бѣлая или розоватая, 6—8 сант. длины, 1—1,5 сант. толщины; пластинки свободныя или немного приросшія, бѣлыя, рѣдкія, всѣ одной длины. Споры округлыя, щетинистыя, безцвѣтныя, 6—8 μ. въ діаметрѣ; считается ядовитымъ. * 10. *Russ. rosacea Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка плоская или немного вдавленная, 4—7 сант. въ діаметрѣ, мясистая, ломкая, клейкая, сначала гладкая, потомъ полосатая на краяхъ, розовая или красная, выцвѣ-

тающая или съ бѣлыми пятнами. Мякоть бѣлая, красная подъ невыдѣляющейся кутикулой, очень жгучая. Ножка губчатая, потомъ полая, иногда эксцентрическая, кверху расширенная, мучнистая, бѣлая или розоватая. Пластинки приросшія, широкія, вильчато-развѣтвленныя, бѣлыя. Споры округлыя, 8 9 μ. въ діаметрѣ, безцвѣтныя, щетинистыя. * 11. *Russ. fragilis Fries,* въ болотистыхъ лѣсахъ, на опушкахъ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ плоская съ вдавленнымъ центромъ, тонкая, немного клейкая, розовая или розовато-красная, выцвѣтающая, съ тонкимъ полосатымъ краемъ, 3—5 сант. въ діаметрѣ. Мякоть бѣлая, ломкая, нѣжная, бѣлая, очень жгучая. Ножка вздутая, губчатая или полая, мучнистая, полосатая, бѣлая или розоватая, 2—5 сант. длины и 0,5—1,5 сант. толщины. Пластинки частыя, узкія, приросшія, бѣлыя. Споры округлыя, щетинистыя, безцвѣтныя, 7—9 μ. въ діаметрѣ. * α. *var. nivea.* Совершенно бѣлая. * 12. *Russ. ochroleuca Fries,* въ сырыхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, потомъ воронкообразная, 3—9 сант. въ діаметрѣ, гладкая или съ полосатымъ краемъ, немного клейкая, желтая, выцвѣтающая. Мякоть бѣлая или желтоватая, жгучая. Ножка плотная или губчатая, бѣлая или сѣрая, съ выпуклыми сѣтчатыми утолщеніями, 2—4 сант. длины, 1 сант. толщины. Пластинки выемчатыя или приросшія, рѣдкія, толстыя, ломкія, бѣлыя или желтоватыя, одинаковой длины. Споры округлыя, безцвѣтныя, щетинистыя, 9—11 μ. въ діаметрѣ. * 13. *Russ. foetens Persoon* (Валуй), на лугахъ, въ кустахъ и въ лѣсахъ. Шляпка сначала почти шаровидная, потомъ плоская и немного вдавленная, въ центрѣ мясистая, плотная, очень клейкая, 8—15 сант. въ діаметрѣ, желто-коричневая, съ бугорчатымъ краемъ. Мякоть бѣлая, потомъ коричневатая, острая на вкусъ, съ непріятнымъ запахомъ. Ножка вздутая, полая, 6—12 сант. длины, 2—4 сант. толщины. Пластинки приросшія, вѣтвистыя, бѣлыя, потомъ коричневатыя, выдѣляющія по краямъ капли воды въ молодости. Споры округлыя, щетинистыя, безцвѣтныя, 8—10 μ. въ діаметрѣ. * 14. *Russ. consobrina Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ, преимущественно сосновыхъ. Шляпка мясистая, ломкая, сначала выпуклая, потомъ воронкообразная, 7—12 сант. въ діаметрѣ, клейкая, оливково-коричневая или сѣрая, мякоть бѣлая, подъ кутикулой сѣрая, жгучая на вкусъ. Ножка губчатая, бѣлая, потомъ

сѣрая, съ тонкими продольными полосками. Пластинки свободныя, вильчато-развѣтвленныя, толстыя, частыя. Споры безцвѣтныя, щетинистыя, округлыя, 10 μ въ діаметрѣ. * α. *var. sororia (Fries).* Отличается отъ типа шляпкой съ полосатыми краями и болѣе рѣдкими пластинками. *B. Russulina Schr.* (Syn. *Xanthosporeae Quélet).* Споры въ массѣ желтыя или охряныя, въ одиночку свѣтло-желтоватыя или почти безцвѣтныя. Пластинки желтыя или въ началѣ бѣлыя, потомъ желтѣющія. * 15. *Russ. integra Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, сначала выпуклая, потомъ воронкообразная, клейкая, 4—12 сант. въ діаметрѣ, съ полосатымъ, иногда бугорчатымъ краемъ, красная, фіолетовая, желтая или коричневатая, выцвѣтающая; мякоть бѣлая, сладковатая. Ножка губчатая, гладкая, бѣлая. Пластинки свободныя или выемчатыя, широкія, сначала бѣлыя, потомъ охряныя, рѣдкія. Споры въ массѣ охряныя, округлыя, щетинистыя, 8—10 μ въ діаметрѣ. Съѣдобенъ. * α. *var. lilacina,* съ фіолетовой шляпкой. * 16. *Russ. xerampelina Fries,* въ лѣсахъ преимущественно хвойныхъ. Шляпка мясистая, выпуклая, потомъ плоская, вдавленная въ центрѣ, 6—12 сант. въ діаметрѣ, немного клейкая, потомъ сухая, съ бугорчатымъ, полосатымъ краемъ, красная, фіолетовая или желтоватая съ коричневатымъ центромъ, впослѣдствіи блѣднѣющая. Мякоть бѣлая, потомъ охряная, плотная, сладковатая. Ножка губчатая, бѣлая, иногда красноватая, 5—7 сант. длины, 1,5 — 2 сант. ширины, гладкая. Пластинки приросшія, толстыя, вѣтвистыя, частыя, сначала бѣлыя, потомъ охряныя. Споры округлыя, щетинистыя, желтыя, 8—10 μ въ діаметрѣ; съѣдобенъ, какъ и разновидности. * α. *var. alutacea (Pers.),* въ лѣсахъ. Шляпка 10—18 сант. въ діаметрѣ, клейкая, кровяно-красная или красно-коричневая, съ оливковыми пятнами и съ полосатымъ, бугорчатымъ краемъ. Ножка бѣлая, желтоватая или красноватая, пластинки свободныя или приросшія, рѣдкія, вильчато-развѣтвленныя, желтыя или охряныя. Споры округлыя, щетинистыя, желтоватыя, 9—10 μ въ діаметрѣ * β. *var. olivascens (Fries)* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка 6—10 сант. въ діаметрѣ, выпуклая, потомъ воронкообразная, оливковая въ центрѣ желтоватая или охряная, съ гладкимъ краемъ. Ножка гладкая, бѣлая, плотная. Пластинки свободныя, чистыя, бѣлыя, потомъ свѣтло-желтыя. Споры

желтоватыя 8—9 μ. въ діаметрѣ. * δ. *citrina Quélet,* въ лѣсахъ. Шляпка воронкообразная, 4 — 9 сант. въ діаметрѣ, клейкая, лимонно-желтая, иногда съ оливковыми пятнами, Ножка бѣлая, гладкая. Пластинки свободныя, толстыя, сначала бѣлыя, потомъ свѣтло-желтоватыя, споры почти безцвѣтныя, 7—9 μ. въ діаметрѣ. * 17. *Russ. decolorans Fries.* въ сырыхъ, болотистыхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская съ вдавленнымъ центромъ, 5—10 сант. въ діаметрѣ, клейкая, оранжевая или красная, быстро выцвѣтающая, полосатая по краямъ. Мякоть губчатая сначала бѣлая, потомъ сѣрая съ голубоватымъ оттѣнкомъ. Ножка бѣлая или сѣрая, цилиндрическая или вздутая, губчатая, полосатая до 10 сант. длины. Пластинки свободныя, тонкія, бѣлыя, потомъ свѣтло-желтыя, вильчато-развѣтвленныя; споры округлыя, свѣтло-желтоватыя, щетинистыя, 7—9 μ. въ діаметрѣ. * 18. *Russ. lutea Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ; шляпка выпуклая, потомъ воронкообразная, 2—5 сант. въ діаметрѣ, тонкая, клейкая, свѣтло-желтая съ болѣе темнымъ центромъ и съ невнятно полосатымъ или гладкимъ краемъ. Мякоть ломкая, хрупкая, бѣлая, сладковатая. Ножка къ верху расширяющаяся, губчатая, короткая, бѣлая, гладкая, 3—4 сант. длины. 0,6—0,8 сант. ширины. Пластинки выемчатыя или приросшія, тонкія, частыя, вѣтвистыя, сначала бѣлыя, потомъ свѣтло-желтыя. Споры округлыя, желтоватыя, 7—9 μ. въ діаметрѣ. Съѣдобенъ * α. *var. vitellina (Pers.),* шляпка бугорчатая, полосатая, цвѣта яичнаго желтка, выцвѣтающая, 2 — 4 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая 2—3 сант. длины. Пластинки свободныя, рѣдкія, шафранно-желтыя. * 19. *Russ. puellaris Fries,* въ сырыхъ болотистыхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская, съ вдавленнымъ центромъ, 2—4 сант. въ діаметрѣ, тонкая, клейкая, сѣровато-лиловая, потомъ желтѣющая, выцвѣтающая съ полосатымъ краемъ. Мякоть бѣлая, потомъ желтовато-охряная, сладковатая. Ножка тонкая, полая, желтовато-бѣлая; пластинки выемчатыя или приросшія, частыя, тонкія, сначала бѣлыя, потомъ желтыя. Споры округлыя, щетинистыя, лимонно-желтыя, 6—8 μ. въ діаметрѣ. * 20. *Russ. pulchella Borszczow,* въ березовыхъ лѣсахъ. Шляпка пыпуклая, потомъ плоская съ вдавленнымъ центромъ, бугорчатая, съ гладкимъ краемъ, свѣтло-розовато-краснаго цвѣта, съ желтымъ или оливковымъ центромъ. Мякоть губчатая

бѣловато-сѣроватая, подъ кутикулой красная. Пластинки широкія, свѣтло-желтыя, вѣтвистыя. Ножка губчатая, бугорчатая, бѣловатая. Споры свѣтло-желтоватыя. Ближе всего подходитъ къ *Russ. decolorans*. * 21. *Russ. ochracea Fries*, въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая потомъ воронкообразная, 4—7 сант. въ діаметрѣ, клейкая, блестящая, грязно-охрянаго цвѣта, въ центрѣ темнѣе, съ полосатымъ краемъ. Мякоть бѣлая, мягкая, подъ кутикулой охрянаго цвѣта, сначала сладковатая, потомъ съ острымъ привкусомъ. Ножка губчатая, полосатая, кверху бѣлая, внизу охряная. Пластинки свободныя или выемчатыя, бѣлыя, потомъ охрянаго цвѣта, частыя. Споры округлыя, щетинистыя, свѣтло желтоватыя, 9—10 μ въ діаметрѣ. * 22. *Russ. acris Steinhaus*, въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка мясистая, выпуклая, потомъ плоская съ вдавленнымъ центромъ, 4—6 сант. въ діаметрѣ, гладкая, сухая, красная, съ болѣе темнымъ центромъ. Мякоть бѣлая, подъ невыдѣляющейся кутикулой красная, острая на вкусъ. Ножка 4—6 сант. длины, 1—1,25 сант. толщины, цилиндрическая, желтовато-розоватая. Пластинки приросшія, рѣдкія, различной длины, вѣтвистыя. Споры щетинистыя, округлыя, желтыя, 9—10 μ въ діаметрѣ. * 23. *Russ. polonica Steinhaus*, въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка плотная, мясистая, выпуклая, клейкая, коричневая, съ болѣе свѣтлымъ полосатымъ краемъ, въ 4—6 сант. въ діаметрѣ. Мякоть бѣлая, подъ кутикулой коричневатая, острая на вкусъ. Ножка 5—7 сант. длины, 1,5—2 сант. толщины, цилиндрическая, гладкая, плотная, желтая. Пластинки приросшія, желтыя, выдѣляющія коричневатыя капли. Споры округлыя или элипсоидальныя, 7—8 μ въ діаметрѣ или 8—9/6—7 μ.

## F. Подсемейство Marasmieae.

1. Плодовое тѣло кожистое, упругое, тонкое, прикрѣпленное бокомъ къ субстрату или съ боковой или эксцентрической ножкой. Пластинки вѣерообразно расположенныя, кожистыя, расщепляющіяся вдоль на двѣ части, края которыхъ завертываются . . . . . * 505. *Schizophyllum Fries.*

14 видовъ. * 1. *Schiz. alneum Schr.* (Syn. *Schiz. commune Fries)*, на стволахъ лиственныхъ породъ группами (Рис. 555). Шляпка кожистая, тонкая, 1—4 сант. ширины, прикрѣпленная бокомъ, округлая, войлочная, свѣтло-сѣрая, съ загнутымъ, заостреннымъ, волнистымъ, иногда расщепленнымъ краемъ. Пластинки расположенныя вѣерообразно, кожистыя, лилово-коричневыя; споры въ массѣ бѣлыя, въ одиночку безцвѣтныя, эллипсоидальныя, гладкія 4 — 6/2 — 3 μ. * 2. *Sch. variabile Sorokine*, на сухихъ вѣтвяхъ Juniperus kokanicus въ Бухарѣ, шляпка бѣлая или сѣрая, войлочная, по краямъ расщепленная. Ножка удлиненная, войлочная, эксцентрическая; споры безцвѣтныя, продолговатыя.

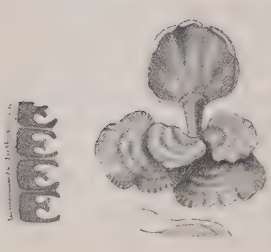

Рис. 555.

— Пластинки всегда цѣльныя, не расщепленныя вдоль . . . . . 2.

2. Пластинки нисходящія болѣе или менѣе по ножкѣ, которая расширяется кверху и переходитъ постепенно въ шляпку . . . . . 3.

— Пластинки свободныя или приросшія. Ножка не сливающаяся съ шляпкой, иногда совершенно отсутствующая и въ такомъ случаѣ шляпки прикрѣплены бокомъ широкимъ основаніемъ . . . . . 4.

3. Плодовое тѣло упругое, кожистое, не загнивающее. Шляпка съ центральной, эксцентрической или боковой ножкой; пластинки зубчатыя или разсѣченныя. Споры безцвѣтныя, въ массѣ бѣлыя . . . . . * 506. *Lentinus Fries.*

303 вида, большею частью тропическихъ. А. *Pleuroti Fries.* Ножка боковая или эксцентрическая, иногда отсутствующая. * 1. *Lent. flabelliformis Fries,* на стволахъ лиственныхъ породъ. Шляпки почковидныя, плоскія, 5—8 сант. въ діаметрѣ, прикрѣпленныя бокомъ, мягкія, упругія, растущія группами, съ загнутымъ волнистымъ краемъ, гладкія, свѣтло-коричневыя; пластинки бѣловатыя, расщепленныя. * 2. *Lent.*

*ursinus Fries*, на стволахъ лиственныхъ породъ. Шляпки растущія группами, кожистыя, упругія, прикрѣпленныя бокомъ, въ 7—10 сант. въ діаметрѣ, съ цѣльными или лопастными волнистыми краями, красновато-коричневыя, у основанія съ темно-коричневымъ войлокомъ. Пластинки широкія, частыя, расщепленныя, бѣловатыя. Споры шаровидныя, безцвѣтныя, 4 μ въ діаметрѣ. * 3. *Lent. Martianoffianus Kalchbr.*, на пняхъ *Populus balsamifera* въ Сибири. Шляпка кожистая, лапчатая, красновато-желтовато-коричневая, по краямъ полосатая, прикрѣпленная бокомъ. Пластинки частыя, тонкія, зубчатыя, бѣловатыя, потомъ коричневатыя. Вѣроятно только форма слѣдующаго. * 4. *Lent. castoreus Fries*, на обработанномъ сосновомъ деревѣ и на стволахъ хвойныхъ. Шляпки прикрѣпленныя бокомъ, растущія черепитчатыми группами, язычковидныя, морщинистыя, красныя или красно-коричневыя, съ завернутымъ краемъ. Пластинки очень частыя, зубчатыя, сначала бѣлыя потомъ краснѣющія. Споры безцвѣтныя, шаровидныя, 3—4 μ въ діаметрѣ. Сюда относится форма, описанная Вейнманомъ подъ названіемъ *Lent. ursinus*. * 5. *Lent. cochlearis Bresadola* (Syn. *L. anisatus Henn.*), на вѣтвяхъ ивъ; шляпка упругая, мясистая, вѣерообразная или почти воронковидная, лапчатая 2—3 сант. въ діаметрѣ, гладкая, голая или слабоволосистая, съ завернутымъ острымъ краемъ, свѣтло-желтая или бѣловатая, въ центрѣ темнѣе. Ножка боковая или эксцентрическая, твердая, 5—15 милл. длины, 3—4 милл. ширины, гладкая, желтоватая, у основанія красновато-коричневая. Пластинки нисходящія, вздутыя, частыя, желтоватыя, мелкозубчатыя или цѣльныя. Мякоть бѣлая съ анисовымъ запахомъ. Базидіи 20—38/6—7 μ булавовидныя; споры безцвѣтныя, продолговатыя неравнобокія, 7—9/2—3 μ. * 6. *Lent. cornucopioides Schröter* (Syn. *Lent. cochleatus Fries*), на стволахъ и вѣтвяхъ лиственныхъ породъ. Плодовыя тѣла растущія группами. Шляпка мясистая, упругая, мягкая, воронкообразная или плоская, съ загнутымъ волнистымъ краемъ, 4—8 сант. въ діаметрѣ, свѣтло-желтая или красноватая; ножка эксцентрическая или боковая, бороздчатая, плотная, 2—6 сант. длины, красноватая, книзу коричневатая, пластинки нисходящія, сначала бѣловатыя, потомъ красноватыя, съ зубчатымъ краемъ. Мякоть красноватая, съ слабымъ анисовымъ запахомъ. Споры продолговатыя, безцвѣтныя,

10—14/5—6 μ. *B. Mesopodes Fries,* ножка центральная. *7. *Lent. squammosus Schröter,* (Syn. *Lent. lepideus Fr., Lent. jugis Fries),* на стволахъ и вѣтвяхъ хвойныхъ деревьевъ, также на обработанной сосновой древесинѣ. Шляпка плотная, толстая, мясистая, упругая, потомъ твердѣющая, 8—15 сант. въ діаметрѣ, выпуклая, потомъ воронкообразная, съ завернутымъ краемъ, охрянаго цвѣта или бѣловатая, съ болѣе темными чешуйками. Ножка 2—10 сант. длины, 2 сант. толщины, плотная, чешуйчатая, бѣлая, иногда эксцентрическая; пластинки нисходящія, бѣлыя или желтоватыя, съ разсѣченными краями. Запахъ смолистый. Споры продолговатыя, безцвѣтныя, 10—14/5—6 μ. Часто появляется въ подвалахъ, погребахъ, въ срубкахъ колодцевъ, но въ уродливыхъ формахъ (Рис. 556). * 8. *Lent. tigrinus Fries,* на стволахъ и пняхъ лиственныхъ породъ, преимущественно ивы и тополей. Шляпка мягкая, тонкая, упругая, воронкообразная, съ завернутымъ краемъ, 4—12 сант. въ діаметрѣ, бѣлая съ коричневатыми или черноватыми волокнистыми, многочисленными чешуйками. Ножка бѣлая, чешуйчатая, плотная, 4—8 сант. длины, 0,5 сант. въ діаметрѣ. Пластинки нисходящія, тонкія, бѣлыя или желтоватыя, по краямъ зубчатыя или расщепленныя. Мякоть бѣлая при пораненіяхъ краснѣющая. Споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя, 12/5 μ. * 9. *Lent. degener Kalchbr.,* на пняхъ тополей. Шляпка выпуклая, плоская, плотная, мясистая, упругая, охряножелтая, немного клейкая, съ желто-коричневыми или красноватыми чешуйками. Ножка чешуйчатая, клейкая, желтоватая, у основанія черноватая, иногда эксцентричная. Пластинки нисходящія, очень тонкія, сѣтчатыя, свѣтло-охряно желтыя, при пораненіяхъ темнѣющія. * 10. *Lent. cellaris Jacz.*, въ подвалѣ на срубѣ. Шляпка упругая, плотная, немного выпуклая, съ завернутымъ краемъ, свѣтло-коричневая, мелко-чешуйчатая, съ болѣе темнымъ центромъ, 5 сант. въ діаметрѣ. Ножка удлиненная, расширенная къ верху, цилиндрическая, чешуйчатая, коричневая, у основанія болѣе темная. Пластинки очень мелкія, неясныя, тонкія, бѣловатыя, нисходящія далеко по ножкѣ. * 11. *Lent. adhaerens Fries,* на

Рис. 556.

старыхъ стволахъ хвойныхъ деревьевъ. Шляпка мясистая, упругая, сначала выпуклая, потомъ плоская или воронковидная, 2—3 сант. въ діаметрѣ, морщинистая, липкая или мучнистая, коричневатая или грязно-желтоватая. Ножка полая, удлиняющаяся корневидно въ субстратъ, иногда эксцентрическая, свѣтло-коричневатая, гладкая, липкая; пластинки нисходящія, бѣлыя, съ тонкимъ разсѣченнымъ краемъ.

— Плодовыя тѣла мясисто-кожистыя; пластинки кожистыя, съ цѣльными краями. Грибы, растущіе большею частью группами на стволахъ и пняхъ . . . . . * 507. *Panus Fries.*

Около 110 видовъ. * 1. *Pan. ringens Fries* (Syn. *Ag. rufomarginatus Weinm.,* на стволахъ березы; шляпка распростертая, тонкокожистая, мягкая, округлая съ отвернутымъ полосатымъ краемъ, красновато-коричневая, пластинки мясного цвѣта, простыя, цѣльныя. * α. *Var. solitaria,* на вѣтвяхъ ольхи, шляпка съ бѣловатымъ войлокомъ, съ боковой ножкой. * β. *var. salicis* (Syn. *Panus pudens Quélet)* на вѣтвяхъ ивы. Споры цилиндрическія, согнутыя, 6 — 7/1,75 — 2 μ.

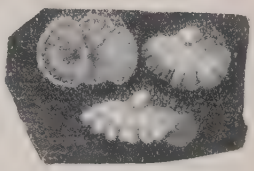

Рис. 557.

*2. *Pan. stipticus Schröter* (Рис. 557), на пняхъ лиственныхъ породъ. Шляпка почковидная или полукруглая, 1—3 сант. въ діаметрѣ, съ завернутымъ нѣсколько волнистымъ краемъ, гладкая, потомъ клейко-чешуйчатая, коричневая, выцвѣтающая. Ножка боковая, гладкая 1 сант. длины, кверху утолщенная, коричневая. Пластинки частыя, тонкія, немного сѣтчатыя, выемчатыя; споры безцвѣтныя, гладкія, 2—3/1—2 μ; вкусъ жгучій, вяжущій. * α. *var. alba Bresadola,* на стволахъ березы; совершенно бѣлая. * 3. *Pan. Michailowskoensis (P. Henn.), Sacc. et D. Sacc.,* на вѣтвяхъ ольхи. Шляпка вѣерообразная или въ видѣ раковины, выпуклая, тонкая, кожистая, волосистая, съ полосатыми краями, 0,5—1 сант. въ діаметрѣ, коричневатая, внизу желтая, утончающаяся въ боковую ножку; пластинки лучистыя, толстокожистыя, пленчатыя, не одинаковой длины, узкія, съуженныя съ обоихъ концовъ, свѣтло-желтоватыя; базидіи булавовидныя,

8—10/3—3,5 μ. Споры почти цилиндрическія или булавовидныя, безцвѣтныя 3,5—4/1,5 μ. * 4. *Pan. farinaceus Schum.*, на пняхъ *Populus balsamifera*. Шляпка полукруглая, распростертая, лапчатая, кожистая, 2—3 сант. въ діаметрѣ, коричневая; ножка боковая, короткая, коричневая. Пластинки свободныя. *. 5. *Pan. rudis Fries* (Syn. *Agar. Sainsonii Lèv.)*, на стволахъ лиственныхъ и хвойныхъ породъ. Шляпка вѣерообразная, округлая, съ загнутымъ краемъ, кожистая, свѣтло-коричневая, съ прямостоячими волосками сгруппированными пучками, 2—5 сант. въ діаметрѣ. Ножка боковая, короткая, волосистая, Пластинки нисходящія, узкія, частыя, желтоватыя. * 6. *Pan. cyathiformis Fries* (Syn. *Agaricus Schafferi Weinmann)*, на стволахъ сосновыхъ и березовыхъ. Шляпка воронкообразная, тонкая, кожистая, съ завернутымъ краемъ, мелкочешуйчатая, коричневато-красноватая, выцвѣтающая; ножка короткая, гладкая, эксцентрическая. Пластинки приросшія или нисходящія, частыя, свѣтложелтоватыя, у основанія сѣтчатыя. * 7. *Pan. conchatus Fries*, на стволахъ и вѣтвяхъ осины и другихъ лиственныхъ породъ. Шляпка кожистая, тонкая, 4—8 сант. въ діаметрѣ, лапчатая, воронкообразная, темно-коричневая, мелкочешуйчатая, выцвѣтающая. Ножка короткая, вздутая и войлочная у основанія, иногда эксцентрическая или даже боковая, рѣдко отсутствующая, бѣловатая. Пластинки узкія, нисходящія, развѣтвленныя, сначала розоватыя, потомъ охрянаго цвѣта. * 8. *Pan. torulosus Fries* (Syn. *Lentinus carneo-tomentosus Schr.)*, на стволахъ и пняхъ березы. Шляпка мясистая, воронкообразная, потомъ твердѣющая, 5—8 сант. въ діаметрѣ, съ тонкимъ завернутымъ краемъ, гладкая, розоватая, потомъ охряная или свѣтло-коричневаго цвѣта. Ножка часто боковая или эксцентрическая, 2—3 сант. длины, 1—1,5 сант. толщины, плотная, войлочная, сѣро-фіолетовая или свѣтло-красно-коричневая. Пластинки нисходящія, сначала розоватыя, потомъ желтоватыя. Споры безцвѣтныя гладкія, 5/3 μ. Можетъ быть только разновидность предыдущаго.

4. Шляпки плотныя, кожисто-деревянистыя, всегда безъ ножки и прикрѣпленныя бокомъ къ субстрату расширеннымъ основаніемъ. Пластинки кожистыя, простыя или развѣтвленныя, нерѣдко сѣтчатыя и

образующія извилистые, продолговатые ходы какъ у *Daedalea* (см. стр. 604). Паразиты или сапрофиты на стволахъ, пняхъ или на обработанной древесинѣ. . . . . * 508. *Lenzites Fries.*

До 97 видовъ. А. мякоть бѣлая или свѣтлая. * 1. *Lenz. betulina Fries,* на стволахъ березы и другихъ лиственныхъ породъ. Шляпка полукруглая, выпуклая, пробковатая, плотная, 4—10 сант. въ діаметрѣ, 1—1,5 сант. толщины съ концентрическими полосками, сѣрая, охряная или коричневатая, войлочная. Пластинки тонкія, простыя или развѣтвленныя, иногда сѣтчатыя, бѣлыя, потомъ коричневатыя, въ старости часто расщепленныя. * 2. *Lenz. flaccida Fr.,* на стволахъ лиственныхъ породъ. Шляпка кожистая, тонкая, плоская, войлочная, съ концентрическими полосками, бѣловатая; пластинки тонкія, частыя, бѣлыя, развѣтвленныя. * 3. *Lenz. tricolor Fries,* на стволахъ вишенъ и другихъ лиственныхъ породъ. Шляпка пробковатая, плоская, съ бугоркомъ въ мѣстѣ прикрѣпленія, сначала войлочная съ концентрическими полосками, свѣтло-желтая, потомъ темнѣющая, съ темно-коричневыми полосами, голая. Пластинки тонкія, рѣдкія, вильчато-развѣтвленныя, у основанія сѣтчатыя, свѣтло-желтыя, потомъ темно-коричневыя. * 4. *Lenz. sibirica Karsten,* на пняхъ лиственныхъ породъ. Шляпка пробковатая, плоская, у основанія бугорчатая, коричневая съ невнятными концентрическими полосками, 3—5 сант. въ діаметрѣ, съ заостреннымъ краемъ. Пластинки коричневатыя, сѣтчатыя, * 5. *Lenz. septentrionalis Karsten,* на березѣ. Шляпка выпуклая, у основанія бугорчатая съ радіальными складками, коричневатая, съ невнятыми концентрическими полосками, голая, съ черноватымъ краемъ. Пластинки вздутыя, простыя, коричневыя или черно-коричневыя. В. Мякоть коричневая. * 6. *Lenz. sepiaria Fries,* на стволахъ, пняхъ и обработанной древесинѣ сосны и другихъ хвойныхъ. Шляпки округлыя или продолговатыя, нерѣдко сливающіяся длинными полосками, съ цѣльными или лапчатыми, волнистыми краями, 4 сант. въ діаметрѣ, 4—15 или болѣе сант. длины, съ концентрическими полосками, бугорчатыя и войлочныя, темно-коричневыя, иногда почти черныя, по краямъ желтыя. Пластинки развѣтвленныя, иногда сѣтчатыя и образующія удли-

ненные извилистые ходы. Споры въ массѣ бѣлыя, въ одиночку безцвѣтныя, гладкія, цилиндрическія 6,5—7,5/2,5—3 μ. * 7. *Lenz. abietina Fries,* на пняхъ и обработанной древесинѣ ели и другихъ хвойныхъ. Шляпка пробко-кожистая, тонкая, полукруглая или продолговатая, 2—3 сант. въ діаметрѣ, съ слабыми исчезающими концентрическими полосками, сначала войлочная, потомъ голая, гладкая, темно-коричневая, по краямъ бѣловатая. Пластинки коричневатыя, по краямъ зубчатыя, иногда расщепленныя, простыя или сѣтчатыя. Споры безцвѣтныя, гладкія, цилиндрическія 11—13/3,5—4 μ. * 8. *Lenz. pinicola Karsten,* на корѣ сосны въ Забайкальѣ. Шляпка пробковатая, плоская, съ концентрическими полосками, волосистая, коричневая, 4—5 сант. въ діаметрѣ. Пластинки коричневатыя. * 9. *Lenz. laricina Karsten,* на лиственныхъ на Байкалѣ; шляпка полукруглая, иногда распростертая, съ концентрическими полосками, сѣрая; пластинки простыя коричневатыя. * 10. *Lenz. variegata Fries,* на стволахъ черемухи, тополей и другихъ лиственныхъ породъ. Шляпка полукруглая или почковидная, 2—3 сант. въ діаметрѣ, войлочно-бархатистая, съ различно окрашенными концентрическими полосками, бѣловатаго, сѣраго или коричневаго цвѣта. Пластинки толстыя, бѣлыя, часто сѣтчатыя, съ краями нерѣдко расщепленными. По общему виду очень напоминаетъ *Pol. versicolor* (см. стр. 633). * 11. *Lenz. trabea Fries,* на стволахъ и обработанной древесинѣ дуба. Шляпка пробковатая, морщинистая, коричневая, сначала войлочная, потомъ голая; пластинки простыя или развѣтвленныя, иногда сѣтчатыя, красноватыя. По общему виду напоминаетъ *Daedalea quercina* (см. стр. 606), но шляпка болѣе тонкая. *Примѣч.* Черняевъ отмѣчаетъ еще для Черниговской губ. одинъ видъ *Lenz. gigantea,* съ шляпкой до 50 сант. и метра въ діаметрѣ, но не даетъ діагноза.

— Шляпка округлая, тонкая, сначала колокольчатая, выпуклая, потомъ плоская, перепончатая, съ центральной хрящеватой ножкой. (Только у нѣкоторыхъ тропическихъ формъ ножка эксцентрическая, боковая или совершенно отсутствуетъ, а шляпка распростертая). Пластинки тонкія, перепончатыя, съ цѣль-

ными краями. Споры въ массѣ бѣлыя, эллипсоидальныя, гладкія. Грибки, большею частью, маленькіе, нѣжные, живущіе сапрофитами на пняхъ, стволахъ, вѣтвяхъ, засохшихъ листьяхъ, рѣже на землѣ . . . . . * 509. *Marasmius Fries.*

565 видовъ, большею частью распространенныхъ въ тропическихъ странахъ. *A. Mycenopsis Fries.* Шляпка кожистая, перепончатая, съ незавернутымъ прижатымъ къ ножкѣ краемъ. Ножка хрящеватая, выходящая изъ ризоморфныхъ шнуровъ. * 1. *Mar. perforans Fries* (Рис. 558), группами на опавшей хвоѣ сосны, ели и пихты. Шляпка кожистая, тонкая, сначала выпуклая, потомъ плоская, бугорчатая, голая, бѣловатая или свѣтло-коричневатая, 0,8—1,5 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, хрящеватая, черная, 3—4 сант. длины, 0,5 сант. ширины, съ короткими, бархатистыми, стоячими волосками у основанія. Пластинки приросшія, простыя, частыя, различной длины, бѣловатыя. Отличается непріятнымъ запахомъ. * 2. *Mar. epiphyllus Fries,* на опавшихъ листьяхъ. Шляпка кожистая, тонкая, плоская или вдавленная въ центрѣ, 4—11 милл. въ діаметрѣ, бѣловатая, голая, съ радіальными складками, бугорчатая; ножка полая, роговидная, у основанія темно-коричневая съ бархатистыми, стоячими волосками. Пластинки приросшія, рѣдкія, бѣлыя, часто плохо развитыя въ видѣ складокъ. * 3. *Mar. androsaceus Fries,* на засохшихъ листьяхъ, опавшихъ вѣтвяхъ или хвояхъ, среди мховъ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ плоская, 0,5—1 сант. въ діаметрѣ, съ радіальными складками и бугорчатая, красновато-коричневатая, рѣже бѣловатая. Ножка роговидная, полая, голая, черноватая, 4 сант. въ длину; пластинки различной длины, рѣдкія, приросшія, одноцвѣтныя со шляпкой. Споры яйцевидныя, безцвѣтныя, гладкія, 6 — 9/3 μ. Между листьями засохшими нерѣдко образуются длинные ризоморфные, черные шнуры, похожіе на конскій волосъ. * 4. *Mar. rotula Fries,* группами на пняхъ, на засохшихъ или опавшихъ вѣтвяхъ. Шляпка кожистая, тонкая, выпуклая, потомъ плоская, немного вдавленная въ центрѣ, съ радіальными полосками, бѣловатая,

Рис. 558.

въ центрѣ коричневатая, 0,5—1,5 сант. въ діаметрѣ. Ножка роговидная, полая, голая, блестящая, внизу черная, въ срединѣ коричневая, кверху бѣлая, 3—6 сант. длины, 0,4 сант. ширины. Пластинки рѣдкія, бѣлыя, одинаковой длины, малочисленныя (12—16), сливающіяся въ кольцо, окружающее ножку. Споры булавовидныя 8—9/3,4—4.5 μ., безцвѣтныя, гладкія. Ризомофные шнуры простираются далеко по субстрату и внутри его. * 5. *Mar. alliaceus Fries,* на старыхъ пняхъ, засохшихъ листьяхъ, опавшихъ вѣтвяхъ; шляпка мясистая, колокольчатая, затѣмъ плоская, съ центральнымъ бугоркомъ, гладкая или бороздчатая по краямъ, 2—5 сант. въ діаметрѣ, свѣтло-коричневатая, выцвѣтающая. Ножка полая, къ низу утонченная черная, бархатистая, у основанія голая, 8—10 сант. длины, 0,2 сант. толщины. Пластинки свободныя, сначала коричневатыя, потомъ бѣловатыя, съ краемъ, снабженнымъ волосистыми цистидами. Споры яйцевидныя, гладкія, безцвѣтныя, 6,5—7/3 μ. Съ сильнымъ чесночнымъ запахомъ. * 6. *Mar. cauticinalis Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ на землѣ. Шляпка выпуклая, потомъ вдавленная, голая, по краямъ бороздчатая, ржаво-коричневая, 1—1,25 сант. въ діаметрѣ; ножка полая, желтоватая, мучнистая, до 5 сант. длины. Пластинки приросшія или нисходящія, сѣтчатыя, желтыя. Базидіи булавовидныя 25—30/5—7 μ., споры яйцевидныя 6/4 μ. *B. Collybiopsis Fries,* шляпка мясисто-кожистая, болѣе толстая, съ краями сначала завернутыми. Ножка слабо-хрящеватая. * 7. *Mar. scorodonius Fr.* (Syn. *Mar. alliatus Schr.),* на засохшихъ вѣтвяхъ въ лѣсахъ, на полянахъ, по краямъ канавъ. Шляпка мясистая, выпуклая, потомъ плоская, голая, бугорчатая, бѣловатая, красноватая или коричневатая 1—2 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, гладкая, блестящая, темно-красно-коричневая, 2—4 сант. въ діаметрѣ, 1 милл. толщины, выступающая непосредственно изъ субстрата. Пластинки приросшія, довольно частыя, волнистыя, бѣлыя, по краямъ съ волосковидными, развѣтвленными цистидами. Споры продолговато-яйцевидныя, 7—8/2—3 μ. Запахъ чесночный, съѣдобенъ въ качествѣ приправы. * 8. *Mar. calopus Fries,* на корняхъ и стебляхъ травянистыхъ растеній, также на опавшихъ вѣтвяхъ. Шляпка тонкая, мясистая, немного выпуклая, потомъ плоская, съ вдавленнымъ центромъ, бугорчатая, 1—1,5 сант. въ діаметрѣ, бѣловатая съ болѣе темнымъ центромъ. Ножка гладкая,

полая, красновато-коричневая, 4 сант. длины, 1,5 сант. ширины безъ корневиднаго продолженія. Пластинки приросшія, узкія бѣлыя. * 9. *Mar. ramealis Fries,* многочисленными группами на засохшихъ листьяхъ и хвояхъ и на опавшихъ вѣтвяхъ. Шляпка тонкая, мясистая, выпуклая, потомъ плоская или вдавленная, бѣловатая, съ темнымъ центромъ, 0,5—1 сант. въ діаметрѣ, съ бороздчатымъ краемъ. Ножка бѣловатая книзу коричневатая или красноватая, съ маленькими чешуйками, 1—2 сант. длины, 0,1 сант. толщины, безъ корневиднаго придатка. Пластинки приросшія, частыя, бѣлыя, по краямъ со вздутыми цистидами въ 30—35/13—15 μ, снабженными у вершины короткими вѣтвистыми отростками. Споры яйцевидно-продолговатыя 8—10/2,5—3 μ. При засыханіи весь грибокъ желтѣетъ. * 10. *Mar. Michailowskoensis P. Hennings,* на засохшихъ вѣтвяхъ липы. Шляпка толстокожистая, слабо-выпуклая, желтоватая, 4—5 милл. въ діаметрѣ, гладкая, голая; ножка полая, желто-коричневая, мучнистая, 0.5—0,8 сант. длины, 0,05 сант. толщины. Пластинки приросшія, или выемчатыя, рѣдкія, охрянаго цвѣта. Базидіи булавовидныя, 10—15/4—5 μ. Споры булавовидныя, съ заостреннымъ основаніемъ, 6—9/3—3,5 μ безцвѣтныя. Отличается отъ предыдущихъ двухъ видовъ формою споръ. * 11. *Mar. candidus Fries,* многочисленными группами на опавшихъ и засохшихъ вѣтвяхъ. Шляпка очень тонкая, просвѣчивающая, сначала выпуклая, потомъ плоская или вдавленная, голая, гладкая или морщинистая, снѣжно-бѣлая, 0,6—0,8 сант. въ діаметрѣ. Ножка бѣлая, часто изогнутая, у основанія красновато-коричневая, плотная, 1 сант. длины, 0,5 миллиметра толщины. Пластинки приросшія рѣдкія, бѣлыя. * 12. *Mar. fuscopurpureus Fries,* на засохшихъ листьяхъ. Шляпка мясистая, выпуклая, темно-пурпуровая, выцвѣтающая, 1,5—2,2 сант. въ діаметрѣ; ножка полая, голая, темно-пурпуровая, у основанія ржаво-красная и съ отстоящими волосками, удлиняющаяся въ корневидный придатокъ, 4—7,5 сант. длины, 0,2—0,45 сант. толщины. Пластинки отстоящія отъ ножки и образующія вокругъ нея кольцо, красноватыя. * 13. *Mar. terginus Fries,* на засохшихъ листьяхъ. Шляпка тонкая, мясистая, слабо-выпуклая, коническая, блестящая, бороздчатая по краямъ, свѣтло-красно-коричневая, блѣднѣющая, 1—3 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, гладкая, блестящая, бѣловатая кверху, внизу красно-

ватая съ бѣлымъ пушистымъ налетомъ, 5—8 сант. длины, съ корневиднымъ придаткомъ. Пластинки частыя, узкія, приросшія, потомъ свободныя, бѣловатыя. * 14. *Mar. caryophylleus Schröt.* (Syn. *Mar. oreades Fr.*), на полянахъ на землѣ. Шляпка мясистая, выпуклая, коническая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, 3—6 сант. въ діаметрѣ, съ бороздчатымъ краемъ, желтоватая или желто-коричневатая, гладкая, голая. Ножка плотная, цилиндрическая, одноцвѣтная съ шляпкой, съ бѣлымъ пушистымъ налетомъ. 4—8 сант. длины, 0,3—0,4 сант. толщины. Пластинки свободныя, рѣдкія, бѣловатыя. Споры веретенообразныя 9—11/5—6 μ. Запахъ гвоздичный, съѣдобенъ. * 15. *Mar. peronatus Fries,* на засохшихъ листьяхъ. Шляпка кожисто-мясистая, плоская или немного выпуклая, мягкая, морщинистая, съ вдавленными мѣстами, съ бороздчатымъ краемъ, коричневатая, 2—6 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, бѣловатая, желтоватая или красноватая, пушистая, у основанія съ отстоящими волосками, 5—8 сант. длины, 0,3—0,4 сант. толщины. Пластинки сначала приросшія, потомъ свободныя, тонкія, частыя, бѣловатыя, потомъ желтоватыя или красноватыя. Споры яйцевидныя, 7/4 μ. * 16. *Mar. urens Fr.,* группами въ лѣсахъ. Шляпка мясисто-кожистая, выпуклая, потомъ плоская, гладкая, голая, блестящая, въ старости растрескивающаяся, желто-коричневая, 3—6 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, бѣлая, 10—14 сант. длины, мучнистая, у основанія волосистая. Пластинки свободныя, желтоватыя, потомъ коричневатыя; споры 3/2,5 μ.

## G. Подсемейство Agariceae.

1. Ножка боковая, эксцентричная или вовсе отсутствующая, въ каковомъ случаѣ шляпка прикрѣпляется бокомъ или простирается по субстрату, представляя лишь отвороченные, свободные края . 2.
— Ножка всегда центральная . . . . . 4.
2. Споры въ массѣ коричневыя (см. Таблицу № 11, 12); шляпка округлая, язычковидная, иногда распростертая. Ножка боковая или отсутствующая . . . . . * 510. *Crepidotus Fries.*

110 видовъ. Нѣкоторые авторы разсматриваютъ теперь этотъ родъ лишь какъ подродъ обширнаго рода *Derminus,* къ которому причисляютъ всѣ шляпочные, мясистые грибы съ коричневыми спорами и безъ общаго или частичнаго покрывала. Едва ли однако такое объединеніе имѣетъ основаніе; виды *Crepidotus* по своему габитусу хорошо выдѣляются и соотвѣтствуютъ видамъ *Pleurotus* съ безцвѣтными спорами. * 1. *Crep. mollis Schr.,* на засохшихъ вѣтвяхъ лиственныхъ породъ, черепитчатыми группами. Шляпка почковидная, волнистая, мясистая, водянистая, 2—8 сант. въ діаметрѣ, желтая или желто-коричневая, при засыханіи выцвѣтающая, иногда сначала бѣлая, ножка отсутствующая или очень короткая, боковая. Пластинки вѣерообразно расположенныя, частыя, бѣловатыя, потомъ коричневыя, съ нитевидными цистидами въ 35/4 μ, расположенными пучками по краямъ. Споры желтовато-коричневыя, гладкія, яйцевидныя 8 — 9/4,5 — 5,5 μ. * 2. *Crep. applanatus (Pers.),* на гниломъ деревѣ. Шляпка мясистая, мягкая, водянистая, ломкая, почковидная, плоская, 2,5—3 сант. въ діаметрѣ, бѣлая, съ короткой, боковой, войлочной бѣлой ножкой. Пластинки частыя, сначала бѣлыя, потомъ коричневыя. Споры шаровидныя, свѣтло-коричневыя, 5—6 μ въ діаметрѣ. * 3. *Crep. haustellaris (Fries),* на опавшихъ вѣтвяхъ осины. Шляпка мясистая, мягкая, почковидная, плоская, гладкая, 1—3 сант. въ діаметрѣ, желто-коричнеавя, мелко-волосистая, просвѣчивающая. Ножка бѣлая, короткая, боковая, войлочная. Пластинки свободныя, бѣловатыя, потомъ коричневыя. * 4. *Crep. epibryus Fries,* на мхахъ, стебляхъ злаковъ, *Alisma plantago, Stellaria holostea.* Шляпка распростертая, съ загнутыми краями, бѣлая, почковидная или чашковидная, 0,4 — 0,8 сант. въ діаметрѣ, мелковолосистая. Пластинки тонкія, частыя, бѣловатыя, потомъ коричневыя. * 5. *Crep. Cesatii Rabh.,* на опавшихъ вѣтвяхъ березы и бузины. Шляпка распростертая или прикрѣпленная бокомъ, бѣлая, мелковолосистая, 0,5—1 сант. въ діаметрѣ. Пластинки частыя, коричневыя.

— Споры въ массѣ бѣлыя или розовыя . . . . 3.

3. Споры розовыя (см. Таблицу № 4); шляпка распростертая, или съ боковой или эксцентрической ножкой . . . . . * 511. *Claudopus Fries.*

28 видовъ. Между видами *Claudopus* и *Crepidotus* довольно трудно установить точную границу въ виду переходныхъ тоновъ окраски споръ. Поэтому нѣкоторые виды какъ *Cl. variabilis, Cl. commixtis, Cl. depluens* иногда относились къ роду *Crepidotus* и при опредѣленіи слѣдуетъ имѣть въ виду это обстоятельство. * 1. *Cl. variabilis (Pers.),* на опавшихъ вѣтвяхъ лиственныхъ породъ. Шляпка мясистая, распростертая, прикрѣпленная бокомъ или волосистой, согнутой, короткой ножкой, бѣлая, войлочная, 1—3 сант. ширины. Пластинки рѣдкія, сначала бѣлыя, потомъ красновато-коричневыя. Споры эллипсоидальныя, розовыя или ржавыя 6—9/3—5 μ. * α. *var. aspidii Weinmann,* на засохшихъ ваяхъ *Aspidium.* * 2. *Cl. commixtus Bres.,* на гніющихъ стебляхъ травянистыхъ растеній, листьяхъ, вѣтвяхъ. Шляпка распростертая, бѣлая, 0,4—1 сант. въ діаметрѣ, волосистая. Пластинки рѣдкія, въ видѣ складокъ, бѣлыя потомъ розоватыя или коричневатыя; базидіи 20—23/5—6 μ. Споры въ одиночку безцвѣтныя, продолговатыя, неравнобокія, 6—8/2—3 μ. * 3. *Cl. byssisedus (Pers.),* на гніющихъ стволахъ. Шляпка мясистая, прикрѣпленная бокомъ, почковидная, 1 — 3 сант. въ діаметрѣ, войлочная, сѣроватая, выцвѣтающая. Ножка отсутствующая или очень короткая, бѣлая, волокнистая. Пластинки нисходящія, сѣроватыя или розоватыя. Споры угловатыя 8—10/5—6 μ. * 4. *Cl. Klukii Blonski,* на опавшихъ вѣтвяхъ и гніющихъ пняхъ. Шляпка въ видѣ раковины или почковидная, 2 — 6 сант. въ діаметрѣ, волосистая, сѣровато-желтоватая. Ножка согнутая, боковая, 2—3 сант. длины, у основанія войлочная. Пластинки нисходящія, сначала бѣлыя, потомъ розовыя. Споры эллипсоидальныя 5—6/3 μ. * 5. *Cl. depluens (Batsch).* На землѣ по дорогамъ. Шляпка почковидная, мягкая, 1—4 сант. въ діаметрѣ, съ завороченнымъ краемъ, бѣлая, шелковистая, войлочная, потомъ коричневатая. Ножка отсутствующая или очень короткая, боковая, слабо-войлочная. Пластинки сѣрыя, потомъ ржаво-коричневыя, съ нитевидными цистидами, расположенными пучками по краямъ. Споры яйцевидныя или эллипсоидальныя, свѣтло-коричневатыя, 7—8/4—4,5 μ. * 6. *Cl. ruthenicus Jacz.,* на пняхъ березы. Шляпка прикрѣпленная бокомъ почковидная, бѣлая, войлочная, 5 сант. въ діаметрѣ, съ завернутымъ краемъ. Пластинки вѣерообразно расположенныя, розоватыя. Споры цилиндрическія, въ массѣ розовыя, въ одиночку почти безцвѣтныя, 6,5/3 μ.

— Споры въ массѣ бѣлыя. Пластинки бѣлыя, розоватыя, коричневатыя или сѣроватыя. Шляпка распростертая, прикрѣпленная бокомъ или съ боковой или эксцентрической ножкой (см. также *Lentinus*, отъ которыхъ родъ *Pleurotus* отличается мясистыми, а не хрящеватыми шляпками) * 512. *Pleurotus Fries.*

330 видовъ. *A. Resupinati Fries.* Шляпки распростертыя, безъ ножки. * 1. *Pl. perpusillus (Fries),* на гнилой древесинѣ и опавшихъ вѣтвяхъ. Шляпка тонкая, колокольчатая, распростертая, 0,4—1 сант. въ діаметрѣ, бѣлая, гладкая, голая. Пластинки рѣдкія, широкія, бѣлыя или желтоватыя. * 2. *Pl. applicatus Batsch,* на гнилой древесинѣ и опавшихъ вѣтвяхъ, преимущественно ивы и дуба. Шляпка тонкая, твердая, сначала бокаловидная, прикрѣпленная въ центрѣ, потомъ распростертая, 0,4—1 сант. въ діаметрѣ, сѣро-пепельнаго цвѣта, чернѣющая, клейкая. Пластинки рѣдкія, сѣрыя или фіолетоватыя. Споры шаровидныя, гладкія, 4—5 μ въ діаметрѣ. * 3. *Pl. atro-coeruleus (Fries),* на гніющихъ пняхъ и опавшихъ вѣтвяхъ лиственныхъ породъ, преимущественно тополей. Шляпка мясистая, клейкая, распростертая, потомъ отстающая отъ субстрата въ видѣ раковины, 2 — 5 сант. въ діаметрѣ, войлочная, черновато-синяя или коричневая, выцвѣтающая, съ болѣе свѣтлымъ краемъ. Пластинки частыя, бѣловатыя, потомъ желтоватыя съ веретенообразными, коричневатыми цистидами; споры эллипсоидальныя, цилиндрическія, согнутыя, гладкія, 10—12/4—6 μ. * 4. *Pl. nidulans Gillet,* на пняхъ хвойныхъ и лиственныхъ породъ, группами. Шляпка мясистая, почковидная, распростертая, желтая или оранжевая, войлочная, 2—5 сант. въ діаметрѣ. Пластинки рѣдкія, широкія, оранжевыя. Споры 6—7/3,5—4 μ. * 5. *Pl. septicus Quélet,* на пняхъ, опавшихъ вѣтвяхъ и на гніющей древесинѣ. Шляпка тонкая, распростертая, потомъ отстающая отъ субстрата, 0,5—1,5 сант. въ діаметрѣ, бѣлая, восковатая. Пластинки рѣдкія, бѣлыя потомъ желтоватыя. Споры 6—7/2,5—3 μ, яйцевидныя. * 6. *Pl. pinsitus (Fries),* на гнилыхъ пняхъ лиственныхъ породъ. Шляпка мягкая, распростертая, потомъ выступающая горизонтально, 2,5—3,5 сант. въ діаметрѣ, бѣловатая, войлочная. Пластинки узкія, бѣловатыя. * 7. *Pl. porrigens Gill.,* на пняхъ хвойныхъ и лиственныхъ породъ, группами. Шляпка

мясистая, распростертая, потомъ горизонтально отстающая, 3—12 сант. въ діаметрѣ, бѣлая, у основанія войлочная, съ завернутымъ лапчатымъ краемъ. Пластинки очень узкія, бѣлыя; споры эллипсоидальныя 7—8/6 μ. *B. Dimidiati Fries,* шляпка съ боковой ножкой. * 8. *Pl. mitis Quélet,* на сухихъ вѣтвяхъ хвойныхъ и на липѣ. Ризоморфы въ видѣ черныхъ или темно-коричневыхъ шнуровъ какъ у опенка. Шляпка тонкая, мягкая, упругая, почковидная, 1—2 сант. въ діаметрѣ, гладкая, блестящая, свѣтло-желтая, выцвѣтающая. Ножка боковая, бѣлая, мелкочешуйчатая, кверху расширяющаяся. Пластинки частыя, бѣлыя, легкоотдѣляющіяся отъ ножки. Споры эллипсоидальныя, 4/1 μ. * 9. *Pl. tremulus (Schaeff.),* на землѣ среди мховъ. Шляпка мясистая, почковидная, ворончатая, 0,5—1,5 сант. въ діаметрѣ, гладкая, голая, сѣро-коричневая. Ножка цилиндрическая, подымающаяся вертикально, войлочная. Пластинки узкія, рѣдкія, сѣро-коричневыя, рѣзко отдѣляющіяся отъ ножки. * 10. *Pl. pulmonarius (Fries),* на стволахъ березы и другихъ лиственныхъ породъ. Шляпка мясистая, мягкая, выпуклая, яйцевидная или почковидная, 6—8 сант. въ діаметрѣ, голая, сѣро-коричневая, желтѣющая. Ножка цилиндрическая, короткая, войлочная. Пластинки нисходящія, широкія, бѣловато-голубоватыя. Споры 8—12/2—4 μ. * 11. *Pl. serotinus Quélet,* на пняхъ лиственныхъ породъ. Шляпка мясистая, выпуклая, толстая, съ завернутымъ краемъ, 5—8 сант. въ діаметрѣ, желто-коричневая съ исчезающимъ темно-коричневымъ войлокомъ; мякоть бѣлая, желтѣющая. Ножка короткая, 2 сант. длины, толстая, желто-коричневая, съ клейкимъ, темно-коричневымъ войлокомъ. Пластинки частыя, узкія, приросшія, желтоватыя, съ желто-коричневыми, цилиндрическими цистидами въ 11—13 μ, расположенными пучками. Споры цилиндрическія, согнутыя, 5—6/1—1,5 μ. * 12. *Pl. limpidus Fries,* на пняхъ лиственныхъ породъ, засохшихъ вѣтвяхъ орѣшника. Шляпка почковидная, гладкая, голая, бѣлая, 2 сант. въ діаметрѣ, просвѣчивающая, ножка короткая, гладкая, голая. Пластинки узкія, частыя, нисходящія, бѣлыя. Базидіи булавовидныя, 25—30/7 μ, цистидъ нѣтъ. Споры цилиндрическія, 5—6/1—1,5 μ. * 13. *Pl. petaloïdes Quélet,* на пняхъ лиственныхъ породъ, рѣже на землѣ. Шляпка мясистая, тонкая, полукруглая или въ видѣ лопатки, 1—3 сант. въ діаметрѣ, сѣро-коричневая, выцвѣтающая, волосисто-шелко-

вистая. Ножка 1—3 сант. длины, приплюснутая, сѣро-коричневая съ бѣлымъ войлокомъ. Пластинки частыя, нисходящія, толстыя, сѣрыя потомъ бѣловатыя. Споры цилиндрическо-эллипсоидальныя, неравнобокія, 7—9/3—4 μ. *C. Excentrici Fries,* ножка эксцентрическая. * 14. *Pl. ostreatus (Jacq.),* (Рис. 559), на стволахъ лиственныхъ породъ. Шляпка мясистая, 7—12 сант. въ діаметрѣ, черноватая, сѣрая, коричневатая или желтоватая, съ загнутымъ краемъ; ножка короткая, волосистая, пластинки нисходящія, рѣдкія, бѣлыя. Базидіи 32—36/6—7 μ. Споры 8—12/3—4 μ. Очень разнообразенъ по величинѣ, формѣ и окраскѣ. * 15. *Pl. enosmus Berk.,* на пняхъ вяза. Очень схожъ съ предыдущимъ. Шляпка мясистая, коричневая, пластинки сѣроватыя, толстыя, споры цилиндрическія, 8—11/ 3—4,5 μ; запахъ полыни. * 16. *Pl. salignus (Pers.),* на пняхъ ивы. Шляпка мясистая, выпуклая, вытянутая въ видѣ языка, гладкая, сѣрая, коричневая или охряная, выцвѣтающая, 5—7 сант. въ діаметрѣ. Ножка короткая, бѣлая, войлочная, 1—2,5 сант. длины. Пластинки нисходящія, вѣтвистыя, бѣлыя потомъ коричневатыя. Споры согнутыя, 8—11/3—4,5 μ, въ массѣ бѣлыя, въ старости фіолетоватыя или свѣтло-коричневатыя. Съѣдобенъ. * 17. *Pl. insignior (Fries)* (Syn. *Ag. inconstans (Pers.),* на пняхъ и стволахъ березы и другихъ лиственныхъ породъ. Шляпка выпуклая, мясистая, иногда съ лапчатыми краями, голая, блестящая, красновато-коричневая, 2—7 сант. въ діаметрѣ. Ножка полосатая, волосистая, бѣловатая или коричневатая, 1,5—4 сант. длины. Пластинки волнистыя, вѣтвистыя, сѣтчатыя у основанія, бѣловатыя или желтоватыя. * 18. *Pl. spodoleucus Fries,* на пняхъ лиственныхъ породъ. Шляпка мясистая, округлая, плоская, 8 сант. въ діаметрѣ, гладкая, голая, коричневая или пепельно-сѣрая. Ножка плотная, коричневатая или сѣроватая, 6—8 сант. длины, 3 сант. толщины, пластинки нисходящія, простыя, бѣловатыя. Споры 8—11/3—4 μ. * 17. *Pl. pometi Fries,* на стволахъ яблонь; шляпка мясистая, мягкая, выпуклая, голая, гладкая, бѣлая, съ завернутымъ краемъ. Ножка плотная, упругая, 7—8 сант. длины, 0,6—1 сант. толщины, бѣлая, волосистая у основанія. Пластинки нисходящія, частыя.

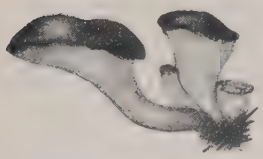

Рис. 559.

* 18. *Pl. lignatilis Fries,* на гніющемъ деревѣ. Шляпка мясистая, упругая, выпуклая, потомъ плоская или вдавленная, 2—6 сант. въ діаметрѣ, бѣлая, сѣрая или черноватая; ножка полая, изогнутая, 6 сант. длины, 0,3—0,7 сант. ширины; пластинки приросшія, частыя, бѣлыя. Споры округлыя, 4—5 μ въ діаметрѣ; запахъ муки. * 19. *Pl. acerinus Fries,* на пняхъ клена и березы, схожъ съ предыдущимъ. Шляпка 2—10 сант. въ діаметрѣ, бѣлая, волосистая; ножка бѣлая, волосистая. Пластинки нисходящія, бѣлыя, потомъ желтоватыя. Споры 4 μ въ діаметрѣ. * 20. *Pl. decorus Fries,* на пняхъ сосны; шляпка мясистая, выпуклая, потомъ плоская или вдавленная, желтая, съ темными чешуйками, 6—14 сант. въ діаметрѣ; ножка чешуйчатая, желтая, 2,5—7 сант. длины, 0,4—0,7 сант. ширины, полая; пластинки приросшія, частыя; споры 6 μ въ діаметрѣ. Иногда ножка бываетъ центральная. * α. *var. adliciens Weinmann,* шляпка свѣтло-оранжевая или каштано-коричневая, пластинки волнистыя, ножка свѣтло-желтая. * 21. *Pl. corticatus Fr.,* на пняхъ лиственныхъ породъ. Шляпка мясистая, выпуклая, 6—20 сант. въ діаметрѣ, войлочная, потомъ чешуйчатая, съ завернутымъ краемъ, бѣловатая или сѣроватая. Ножка бѣлая, волокнистая, волосистая, 2,5—6 сант. длины, 0,3 сант. толщины, съ остатками частичнаго покрывала. Пластинки нисходящія, рѣдкія, бѣлыя или желтоватыя. Споры цилиндрическія, 12—14/4—4,5 μ. * 22. *Pl. dryinus Fries,* на стволахъ дуба. Шляпка плотная, мясистая, плоская, 6 сант. въ діаметрѣ, бѣлая, съ коричневатыми чешуйками, по краямъ съ волокнами. Ножка вздутая, 2,5 сант. длины, бѣлая. Пластинки нисходящія, узкія, простыя, бѣлыя или желтоватыя. * 23. *Pl. ulmarius Bull.,* на пняхъ лиственныхъ породъ, преимущественно вяза. Шляпка мясистая, утолщенная, выпуклая, 7—30 сант. въ діаметрѣ, гладкая, голая, при засыханіи растрескивающаяся, бѣловатая или свѣтло-коричневая, съ пятнами. Ножка согнутая, плотная, расширяющаяся книзу, бѣлая, войлочная, 6—8 сант. длины, 2—3 сант. толщины. Пластинки частыя, приросшія или выемчатыя, бѣлыя. Базидіи 29/7 μ. Споры округлыя, 4—6 μ въ діаметрѣ. * α. *var. alutacea Weinmann,* на стволахъ рябины; шляпка свѣтло-желтая.

4. Общаго покрывала нѣтъ . . . . . 5.
— Общее покрывало всегда существуетъ, въ видѣ влагалища у основанія ножки, а также нерѣдко въ видѣ хлопьевъ или чешуекъ на верхней поверхности шляпки (см. также *Lepiota lenticularis)* . . . 33.
5. Нѣтъ частнаго покрывала или таковое быстро исчезаетъ и у вполнѣ развившихся грибовъ слѣдовъ не оставляетъ . . . . . 6.
— Частичное покрывало всегда существуетъ въ видѣ паутинистыхъ волоконъ, сохраняющихся по краямъ шляпки и у ножки, или болѣе или менѣе замѣтнаго, иногда свободнаго перепончатаго кольца у ножки (см. также подродъ *C. Chalymotta* у *Coprinarius,* родъ *Psilocybe*, подродъ *Genuina* у *Tricholoma)* 25.
6. Споры въ массѣ черныя. Оболочка отдѣльныхъ споръ черная, непрозрачная, темно-коричневая (см. Таблицу, 10, 11) или черно-фіолетовая . . . . . * 513. *Coprinarius Fries.*

120 видовъ, которые лучше всего подраздѣляются пока на три подрода: *A. Psathyrella (Fries).* Шляпка тонкая, ломкая, полосатая, съ прямыми, прилегающими въ молодости къ ножкѣ краями; пластинки черныя, безъ пятенъ, приросшія; ножка полая, тонкая. * 1. *C. disseminatus Schr.,* (Рис. 560), группами тѣсноскученными у пней. Шляпка яйцевидная, желтоватая или сѣрая клейкая, немного пушистая, 1—2 сант. въ діаметрѣ Ножка бѣлая, мучнистая, 3—5 сант. длины, 0,1 сант. толщины. Пластинки сначала бѣлыя, потомъ сѣрыя, наконецъ черныя, приросшія, по краямъ съ многочисленными пузырчатыми цистидами до 50 μ длины. Споры эллипсоидальныя, гладкія, 6—8/3,5—5 μ. * 2. *C. atomatus Schr.,* на полянахъ и по дорогамъ. Шляпка кожистая, колокольчатая, водянистая, полосатая, при засыханіи бугорчатая, 1—2,5 сант. въ діаметрѣ, голубовато-сѣрая, при засыханіи бѣловатая съ красноватымъ оттѣнкомъ, съ блестящими, липкими крупинками. Ножка бѣлая,

Рис. 560.

пластинки приросшія, выпуклыя, рѣдкія, сѣрыя, потомъ черноватыя, иногда съ бѣлымъ краемъ. Споры эллипсоидальныя, 13—15/6—8 μ. * 3. *C. conopileus Schr.,* на засохшихъ листьяхъ, опавшихъ вѣтвяхъ и въ травѣ. Шляпка колокольчатая, ломкая, 3—6 сант. въ діаметрѣ, желто-коричневая, охряная, потомъ сѣро-коричневая, гладкая, голая, водянистая. Ножка полая, бѣлая, блестящая, 10—16 сант. длины, 0,2—0,4 сант. ширины. Пластинки приросшія, частыя, сѣрыя, потомъ черныя. Споры эллипсоидальныя, 7—9/4—5 μ. * 4. *C. gracilis Schr.,* въ садахъ, на поляхъ, по дорогамъ. Шляпка тонкая, водянистая, коническая, 2—3 сант. въ діаметрѣ, сѣрая или сѣро-коричневая, при засыханіи бѣловатая или желтоватая съ красноватымъ оттѣнкомъ. Ножка бѣлая, голая, гладкая, у основанія волосистая, 8—10 сант. длины, 0,1—0,2 сант. толщины. Пластинки широко приросшія, рѣдкія, сѣрыя, потомъ черныя, съ бѣловатымъ или красноватымъ краемъ усѣяннымъ вздутыми, заостренными цистидами. Споры эллипсоидальныя, 12—14/6,5—7,5 μ. Вейнманъ отмѣчаетъ разновидность съ бѣловато-розовой шляпкой. * 5. *C. subtilis Henn.,* на испражненіяхъ травоядныхъ въ лѣсахъ. Шляпка тонкая, колокольчатая, 0,6—0,7 сант. въ діаметрѣ, просвѣчивающая, охряно-коричневая, при засыханіи бѣловатая; ножка тонкая, 3—4 сант. длины, бѣлая. Пластинки приросшія, пепельно-сѣрыя или черноватыя съ бѣлымъ краемъ, со вздутыми, веретенообразными цистидами въ 28—32/9—10 μ. Базидіи булавовидныя 15—18/6—7 μ. Споры 7—8/3 μ. * 6. *C. corrugis Pers.,* въ тѣнистыхъ лѣсахъ. Шляпка колокольчатая, тонкая, свѣтло-розовая, 1,5—2,5 сант. въ діаметрѣ, выцвѣтающая; ножка бѣлая, блестящая, 5—7,5 сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины, у основанія волосистая; пластинки приросшія, рѣдкія, фіолетово-черноватыя. * α. *var. pellospermus Bull.,* шляпка свѣтло-желтовато-розоватая. * 7. *C. ampelina (Foex et Viala),* на корняхъ отмирающей лозы. Шляпка коническая, 2—3 сант. въ діаметрѣ, свѣтло-коричневатая, тонкая. Ножка 6—12 сант. длины, бѣлая, войлочная. Пластинки розовато-фіолетоватыя, потомъ сѣро-коричневыя; споры яйцевидныя 4—5 μ. длины. Грибница шнуровидная, бѣлая. *B. Panaeolus Fries.* Шляпка мясистая, не полосатая, съ краемъ выступающимъ надъ пластинками; ножка плотная, твердая, упругая. Пластинки большею частью пятнистыя. * 8. *C. fimicola Schr.,* на навозѣ.

Шляпка тонкая, колокольчатая, 1—2,5 сант. въ діаметрѣ, сѣровато-желтая, или желто-коричневая, съ темной полоской у края. Ножка коричневатая, 4—8 сант. длины. Пластинки приросшія, дымчатыя съ черными пятнами, по краямъ волосовидныя цистиды. Споры яйцевидныя, 13/6—7 μ бородавчатыя у вершины. * 9. *C. ericaceus Schr.* На болотистыхъ лугахъ. Шляпка тонкая, колокольчатая, 2—4 сант. въ діаметрѣ, красновато-охряная, съ болѣе темнымъ краемъ, блестящая. Ножка хрящеватая, упругая, волосистая, 5—6 сант. длины и 0,2—0,4 сант. толщины. Пластинки приросшія, рѣдкія, свѣтло-желтоватыя, съ черными пятнами и бѣлымъ краемъ, на которомъ располагаются короткія, заостренныя цистиды. Споры яйцевидныя, 12—14/6,5—8 μ. * 10. *C. foenisecii Schr.*, на полянахъ и по дорогамъ. Шляпка полушаровидная, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, сѣрокоричневая, при засыханіи желто-коричневая, съ болѣе темной полосой у края. Ножка красноватая, клейкая, блестящая, 4—5 сант. длины, 0,2 сант. ширины. Пластинки рѣдкія, выпуклыя, красновато-коричневыя, потомъ черно-коричневыя съ бѣлымъ краемъ, усѣяннымъ нитевидными цистидами въ 35/5 μ. Споры яйцевидныя, съ бугорчатой вершиной, 11—14/6—8 μ. * 11. *C. semi-lanceatus Fries,* на унавоженной землѣ и по дорожкамъ. Шляпка тонкая, коническая, 1—2 сант. въ діаметрѣ, съ завернутымъ краемъ, клейкая, полосатая, желтая или оливко-коричневая; ножка волокнистая, сѣро-коричневатая, 6—10 сант. длины, 0,1—0,2 сант. толщины; пластинки приросшія, желтыя, потомъ черноватыя, по краямъ со вздутыми, заостренными цистидами въ 20/9 μ. Споры яйцевидныя, темнокоричневыя съ фіолетовымъ оттѣнкомъ, 10—13/6—7 μ. *C. Chalymotta (Karsten)*. Шляпка какъ у *Panaeolus* въ молодости снабженная пленчатымъ, быстро исчезающимъ покрываломъ, сохраняющимся короткое время въ видѣ волокнистыхъ хлопьевъ у краевъ шляпки. * 12. *C. sphinctrina (Fr.),* на навозѣ; шляпка мясистая, коническая, сѣроватая или коричневатая, 1—2 сант. въ діаметрѣ; частное покрывало бѣлое, быстро исчезающее; ножка цилиндрическая, полая, 5—8 сант. длины, 0,2—0,3 сант. ширины, сѣрая у основанія красноватая. Пластинки частыя, приросшія, сѣровато-черноватыя. * 13. *C. phalenarum (Fries),* на навозѣ. Шляпка колокольчатая, гладкая, клейкая, желтая глинистая. Ножка красноватая. Пластинки пепельно-сѣрыя, черноватыя.

* 14. *C. campanulata (Lin.),* на навозѣ, жирной почвѣ, поляхъ, дорогахъ, садахъ. Шляпка тонкая, колокольчатая, съ центральнымъ бугоркомъ, 1,5—2,5 сант. въ діаметрѣ, гладкая, блестящая, сѣрая или коричневая, съ бѣлымъ зубчатымъ краемъ. Ножка полая, красновато-коричневая, съ бѣлымъ мучнистымъ налетомъ, 6—10 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины. Пластинки частыя, выпуклыя, приросшія, сѣрыя или черноватыя, пятнистыя, съ бѣлымъ краемъ, усѣяннымъ нитевидными цистидами въ 20—30/3—4 μ. Споры эллипсоидальныя, лимоновидныя, 13—18/8—12 μ, непрозрачныя. * 15. *C. papilionacea (Bull.),* на навозѣ, жирной почвѣ, на поляхъ и садахъ. Шляпка полушаровидная, 2—5 сант. въ діаметрѣ, гладкая, сѣрая съ коричневымъ центромъ, при засыханіи растрескивающаяся и чешуйчатая. Ножка полая, свѣтло-коричневая, у вершины съ бѣлымъ мучнистымъ налетомъ, 6—8 сант. длины, 0,2—0,5 сант. толщины. Пластинки рѣдкія, широко-приросшія, сѣрокоричневыя, пятнистыя, потомъ черныя, съ бѣлымъ краемъ густо усѣяннымъ нитевидными цистидами въ 30 μ длины. Споры лимоновидныя, 11—12/7—8 μ, непрозрачныя.

— Споры иной окраски . . . . . 7.

7. Споры темно-фіолетовыя . . . . . 8.

— Споры иной окраски . . . . . 9.

8. Частичнаго покрывала вовсе нѣтъ . . . . . * 514. *Psathyra Fries.*

86 видовъ. * 1. *Ps. spadicea (Schaeff.),* на пняхъ. Шляпка мясистая, плоская, гладкая, голая, водянистая, 6—11 сант. въ діаметрѣ, коричневая, выцвѣтающая; ножка полая, хрящеватая, 3—11 сант. длины, бѣловатая. Пластинки приросшія, частыя, бѣловатыя, потомъ красновато-коричневыя; споры эллипсоидальныя 8—9/4—5 μ. * 2. *Ps. spadiceo-grisea (Schaeff.),* на пняхъ. Шляпка колокольчатая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, голая, полосатая, 6 сант. въ діаметрѣ, сначала каштано-коричневая, потомъ сѣро-коричневая. Ножка, кверху утончающаяся и полосатая, блестящая, бѣлая, 8—9 сант. длины. Пластинки приросшія, частыя, коричневыя. * 3. *Ps. cernua Fl. dan.,* на землѣ, гніющей древесинѣ, засохшихъ листьяхъ, группами. Шляпка мясистая, коническая,

потомъ расширенная, 1—3 сант. въ діаметрѣ, водянистая, бѣловатая съ синеватымъ оттѣнкомъ. Ножка согнутая, полая, 6 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины, голая, бѣлая. Пластинки приросшія, рѣдкія, сѣроватыя, потомъ темно-коричневыя. Споры эллипсоидальныя 7—8/5 μ. * 4. *Ps. torpens (Fries),* на лугахъ и полянахъ. Шляпка кожистая, колокольчатая, 1—2,5 сант. въ діаметрѣ, гладкая, голая, глинистаго цвѣта. * 5. *Ps. phoenix (Fries),* на унавоженной почвѣ. Шляпка тонкая, колокольчатая, гладкая, голая, водянистая, коричневая, выцвѣтающая, блестящая; ножка плотная, полосатая, бѣловатая, у основанія клубневидная. Пластинки свободныя, вздутыя, темно-коричневыя. * 6. *Ps. canobrunnea (Batsch),* на угляхъ и обугленныхъ мѣстахъ въ лѣсахъ. Шляпка мясистая, слабовыпуклая, водянистая, клейкая, коричневато-мясистаго цвѣта, выцвѣтающая, 3—4 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, чешуйчатая, бѣлая, 6 сант. длины, 0,6—0,7 сант. толщины, съ корневиднымъ придаткомъ. Пластинки частыя, свободныя, выпуклыя, фіолетоватыя. * 7. *Ps. Falkii Weinmann,* на сосновыхъ пняхъ. Шляпка кожистая, полушаровидная, водянистая, просвѣчивающая, коричневатая, выцвѣтающая, 6—10 сант. въ діаметрѣ; ножка бѣловатая, у основанія бѣло-войлочная, 2 сант. длины. Пластинки фіолетово-коричневыя. * 8. *Ps. pennata Fries,* на землѣ въ лѣсахъ. Шляпка кожистая, колокольчатая, 1,25 сант. въ діаметрѣ, чешуйчатая, коричневатая. Ножка серебристая, 2—3 сант. длины и 0,2—0,3 сант. толщины. Пластинки приросшія, частыя, темно-коричневыя.

— Край шляпки въ молодости съ паутинистыми, шелковистыми, быстро исчезающими волокнами, составляющими остатокъ частнаго покрывала. Пластинки приросшія или нисходящія. * 515. *Psilocybe Fries.*

124 вида. * 1. *Ps. uda Pers.,* въ торфяныхъ лугахъ и болотахъ. Шляпка мясистая, тонкая, выпуклая, 1—2,5 сант. въ діаметрѣ, желтовато-коричневая, темнѣе въ центрѣ, выцвѣтающая. Ножка утончающаяся книзу, ржаво-коричневая, полая, 5—8 сант. длины. Пластинки приросшія, выпуклыя, бѣловатыя, потомъ фіолетоватыя; споры продолговатыя, 16—20/7—9 μ. * α. *var. polytrichii Fries,* въ моховикахъ;

шляпка свѣтло-охряная, 0,5—2,5 сант. въ діаметрѣ. * β. *var. elongata Pers.,* шляпка голубовато-желтая или зеленовато-желтая, полосатая, 0,6—1 сант. въ діаметрѣ. * 2. *Ps. nuciseda Fries,* на гнилыхъ стебляхъ. Шляпка мясистая, выпуклая, потомъ плоская съ невнятнымъ центральнымъ бугоркомъ, 0,6—1 сант. въ діаметрѣ, гладкая, желтоватая, шелковистая. Ножка полая, къ низу утончающаяся, 3—6 сант. длины, у основанія войлочная, коричневатая. Пластинки приросшія, коричневыя, почти черныя. * 3. *Ps. coprophila Schr.* (Syn. *Deconica coprophila Bull.),* на навозѣ и на жирной почвѣ. Шляпка сначала полушаровидная, потомъ плоская, съ центральнымъ бугоркомъ, гладкая, голая, красновато-коричневатая, 2—4 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, кверху утонченная, свѣтло-коричневая, блестящая, 5—8 сант. длины. Пластинки широкія, нисходящія, синевато-коричневыя. Споры 13—14/8 μ. * 4. *Ps. atro-rufa Schaeff.,* въ лѣсахъ. Шляпка тонкая, мясистая, полушаровидная, гладкая съ полосатымъ краемъ, 0,4—1,8 сант. въ діаметрѣ, черновато-красная или темно-коричневая, выцвѣтающая, блестящая. Ножка полая, волокнистая, темно-коричневая, 2,5—5 сант. длины; пластинки нисходящія, темно-коричневыя; споры яйцевидныя, 6—8/4—5,5 μ. * 5. *Ps. callosa Fries,* по дорогамъ, на лугахъ. Шляпка мясистая, колокольчатая, гладкая, голая, бѣлая или желтоватая, 1,5—2 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, голая, 5—8 сант. длины. Пластинки приросшія, дымчатыя. Споры яйцевидныя, 10/5 μ. * 6. *Ps. tuberosa Karsten* въ лѣсахъ. Шляпка конически-колокольчатая, потомъ плоская, гладкая, полосатая, коричневая, 2 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, голая, коричневатая, 5—6 сант. длины, 0,2 сант. толщины, выходящая изъ бѣлаго склероція, находящагося въ почвѣ. Пластинки частыя, тонкія, темно-коричневыя.

9. Споры коричневыя . . . . . 10.

— Споры иной окраски . . . . . 15.

10. Шляпка мясистая, колокольчатая, потомъ плоская, легко отдѣляется отъ хрящеватой ножки; пластинки свободныя . . . . * 516. *Pluteolus Fries.*

10 видовъ, большею частью сѣверо-американскихъ. *Pl. aleuriatus Fries,* на буковыхъ пняхъ. Шляпка клейкая, поло-

сатая, синеватая или красноватая, 2 сант. въ діаметрѣ Ножка тонкая, полая, бѣлая, мучнистая, 6 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины. Пластинки частыя, вздутыя, ржаво-коричневыя.

— Шляпка не отдѣляющаяся свободно отъ ножки . 11.

11. Ножка мясистая, ломкая . . . . . 12.

— Ножка хрящеватая, твердая . . . . . 13.

12. Шляпка мясистая съ завернутымъ краемъ, на которомъ остаются часто въ видѣ бахромы невнятные слѣды волокнисто-паутинистаго частнаго покрывала. Ножка обыкновенно плотная. Пластинки нисходящія, иногда только приросшія. Споры яйцевидныя, гладкія . . . . . * 517. *Flammula Fries.*

150 видовъ, близкихъ по общимъ признакамъ къ родамъ *Pholiota, Cortinarius* и *Hebeloma*. 5 подродовъ. *A. Gymnoti Fries*. Частнаго покрывала вовсе нѣтъ, шляпка сухая, чешуйчатая, споры ржаво-коричневыя. * 1. *Fl. vinosa Fr.,* въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка плоская, потомъ вдавленная, ржаво-коричневая, ножка клубневидная у основанія, пластинки узкія, частыя, ржавыя. *B. Lubricae Fries.,* шляпка клейкая, голая, съ тонкой кожицей сросшейся съ шляпкой и не отдѣляющейся отъ нея; частное покрывало волокнистое, споры коричневыя. Растутъ группами преимущественно на землѣ. * 2. *Fl. lubrica Fries.,* у старыхъ пней. Шляпка сначала выпуклая, потомъ воронкообразная, 6—11 сант. въ діаметрѣ, гладкая, клейкая, темно-коричневая, иногда въ центрѣ чешуйчатая; мякоть бѣлая. Ножка 6—11 сант. длины, 0,6—1 сант. толщины, бѣловатая, волокнистая, кверху полосатая. Пластинки приросшія, широкія, охряно-коричневыя. Споры эллипсоидальныя, 6—7/3—4 μ. * 3. *Fl. lenta Gillet,* въ лиственныхъ лѣсахъ среди засохшихъ листьевъ; шляпка выпуклая, потомъ воронкообразная, 2—8 сант. въ діаметрѣ, бѣловатая или свѣтло-коричневая, съ болѣе темнымъ центромъ; ножка 5—8 сант. длины, 0,3—0,8 сант. толщины, чешуйчатая, одноцвѣтная съ шляпкой. Пластинки рѣдкія, приросшія, свѣтло-коричневыя съ бѣлымъ краемъ. Цистиды веретенообразныя 7,5/1,4 μ. Споры эллипсоидальныя, неравнобокія, 6—7/3—4,5 μ.

* 4. *Fl. mixta Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ на землѣ. Шляпка 2,5—5 сант., выпуклая, свѣтло-коричневая, съ болѣе темнымъ центромъ, водянистая. Ножка 2,5—8 сант. длины, 0,6—0,9 сант. толщины, полая, чешуйчатая, у основанія расширенная; пластинки нисходящія, частыя, свѣтло-коричневатыя. Цистиды 60—66/12 μ веретенообразныя, коричневыя. Споры 6—7/3—4,5 μ. * 5. *Fl. gummosa Fries,* на лугахъ, шляпка выпуклая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, 6—10 сант. въ діаметрѣ, гладкая, мягкая, темновато-желтая, потомъ бѣловато-желтая. Ножка волокнистая, шелковистая, 8—13 сант. длины, 0,6—0,9 сант. толщины, бѣловатая съ расширеннымъ желтымъ или ржавымъ основаніемъ. Пластинки приросшія, бѣловатыя, волосистыя, тонкія, потомъ охряныя. * α. *var. ochrochlora Fr.,* пластинки оливковыя. * 6. *Fl. spumosa Fries,* въ травянистыхъ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, плоская, 6 сант. въ діаметрѣ, тонкая, гладкая, желтая съ болѣе темнымъ центромъ; ножка полая 6—11 сант. длины, 0,4—0,5 сант. толщины, книзу заостренная, волокнистая, желтая, выцвѣтающая. Пластинки желтыя, потомъ ржаво-коричневыя. Споры эллипсоидальныя 7—8/4 μ. * 7. *Fl. carbonaria Quélet,* на обугленныхъ мѣстахъ въ лѣсахъ. Шляпка тонкая, выпуклая, 1,5—2,5 сант. въ діаметрѣ, коричнево-желтая или красновато-желтая, блестящая; мякоть желтая. Ножка 1,5—2,5 сант. длины, 0,1—0,2 сант. толщины, полая, чешуйчатая, желто-коричневая. Пластинки каштано-коричневыя, съ бѣлымъ краемъ густо усѣяннымъ булавовидными, зубчатыми и приплюснутыми у вершины цистидами въ 22—28/10—12 μ. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя 7—9/4,5—5 μ. *C. Udae Fries.* Поверхность шляпки гладкая, при сырой погодѣ липкая, частное покрывало въ видѣ висячихъ волоконъ у ножки. * 8 *Fl. apicrea Fries,* на гнилыхъ пняхъ. Шляпка тонкая, голая, гладкая, желто-коричневая, съ болѣе темнымъ центромъ. Ножка ржаво-коричневая, полая. Пластинки частыя, тонкія, блестящія, ржаво-коричневыя. 6—7 μ длины. * 9. *Fl. alnicola Quélet* (Syn. *Ag. amarus Bull.),* на отмершихъ или живыхъ стволахъ лиственныхъ породъ группами. Шляпка сначала выпуклая, потомъ плоская, 2—6 сант. въ діаметрѣ, свѣтло-желтая или зеленовато-желтая, съ темнымъ центромъ, иногда мелко-чешуйчатая; на краю шляпки сохраняются долго бѣлыя волокна частнаго покрывала. Мякоть

желтая; ножка волокнистая, свѣтло-желтая, книзу темнѣе, 6—10 сант. длины, 0,6—1 сант. толщины. Пластинки рѣдкія, свѣтло-желтыя, потомъ ржаво-коричневыя. Споры 8—9/4,5—5,5 μ, эллипсоидальныя. * 10. *Fl. flavida Quélet,* на гнилыхъ пняхъ хвойныхъ. Шляпка выпуклая, 2,5—6 сант. въ діаметрѣ, желтая. Ножка 7 сант. длины, 0,4—1,2 сант. толщины, полая, желтая, или ржавая, волокнистая. Пластинки сначала бѣловатыя, потомъ желтыя и наконецъ ржаво-коричневыя. Споры 6—8/3—5 μ. Вкусъ горькій. * 11. *Fl. inopus (Fries),* на гнилыхъ сосновыхъ пняхъ. Шляпка выпуклая, желтоватая съ темнымъ центромъ, 0,5—2,5 сант. въ діаметрѣ, съ завернутымъ краемъ. Ножка плотная, бѣловатая, волокнистая, 5—7,5 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины, съ корневиднымъ придаткомъ. Пластинки желтыя, потомъ свѣтло-коричневыя, частыя. * 12. *Fl. astragalina Quélet,* на сосновыхъ пняхъ группами. Шляпка сначала выпуклая, потомъ плоская, 2,5—6 сант. въ діаметрѣ, золотисто-желтая, съ красноватымъ оттѣнкомъ, съ кирпично-красными пятнами по краямъ и въ центрѣ. Край сначала волосистый. Мякоть желтая, чернѣющая при пораненіяхъ, горькая. Ножка 5—11 сант. длины, 0,4—0,7 сант. толщины, впослѣдствіи полая, чешуйчатая, одноцвѣтная съ шляпкой. Пластинки частыя, широкія, свѣтло-желтыя потомъ ржаво-коричневыя. Споры эллипсоидальныя, 10 μ, длины. * 13. *Fl. inaurata Smith,* на ивовыхъ пняхъ. Шляпка 2,5—4 сант. въ діаметрѣ, свѣтло-желтая. Ножка полая, чешуйчатая, свѣтло-желтая. Пластинки-желтовато-коричневыя, широкія. *D. Sapineae Fries,* кожица не отдѣляется отъ верхней поверхности шляпки, сухая, частное покрывало волокнистое, мало замѣтное, пластинки желтыя, впослѣдствіи желто-коричневыя. * 14. *Fl. sapinea Karsten,* на гнилыхъ хвойныхъ пняхъ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская, 4—10 сант. въ діаметрѣ, чешуйчатая, потомъ растрескивающаяся, желто-коричневая, въ центрѣ оранжевая. Ножка 4—6 сант. въ діаметрѣ, 0,6—1,2 сант. ширины, плотная, полосатая, желтая, при надавливаніи коричневая. Пластинки приросшія или нисходящія, сначала золотисто-желтыя. Споры яйцевидныя 8—11/5—6 μ. * 15. *Fl. stabilis (Weinmann),* на сосновыхъ пняхъ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская, охрянаго цвѣта съ темнымъ, бугорчатымъ центромъ, 5—10 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, бѣлая, волокнистая,

10—20 сант. длины, иногда книзу утонченная, или вздутая въ срединѣ, 1—2,5 сант. толщины. Пластинки сначала бѣловатыя, потомъ темно-коричневыя, частыя. * 16. *Fl. harmoge Fries* (Syn. *Agar. fulvo-marginatus Weinm.),* на обработанной древесинѣ хвойныхъ. Шляпка колокольчатая, чешуйчатая, 3—8 сант. въ діаметрѣ, немного липкая, зеленоватая, съ фіолетовымъ или красноватымъ оттѣнкомъ, по краямъ иногда коричневатая. Ножка плотная, 2,5 сант. длины, 0,4—0,6 сант. толщины, волокнистая, одноцвѣтная съ шляпкой. Пластинки выемчатыя, свѣтло-желтыя; мякоть бѣлая, синѣющая въ шляпкѣ и желтѣющая въ ножкѣ. * 17. *Fl. liquiritiae Fries* (Syn. *Agar. aureo-fulvus Weinmann),* на гніющихъ пняхъ хвойныхъ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская, съ центральнымъ бугоркомъ, 2,5—8 сант. въ діаметрѣ, по краямъ полосатая, золотисто-желтая, оранжево-коричневая, мякоть желтая. Ножка полая, волокнистая и полосатая, сначала шелковисто-бѣлая, потомъ желто-коричневая, съ волосистымъ вздутымъ основаніемъ, 6 сант. длины, 0,4—0,7 сант. толщины. Пластинки сначала приросшія, потомъ свободныя, частыя, широкія, золотисто-желтыя, потомъ желто-коричневыя. * 18. *Fl. hybrida Bull.* (Syn. *Agar. sapineus* β. *hybridus Fries),* на землѣ и на гніющей древесинѣ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская, 5—7 сант. въ діаметрѣ, гладкая, немного клейкая, красно-коричневая, съ волокнистымъ бѣловатымъ краемъ; ножка плотная, одноцвѣтная, волокнистая, полосатая, 6 сант. длины; мякоть желтовато-коричневая, горькая. Пластинки нисходящія, сначала свѣтло-желтыя, потомъ ржаво-коричневыя; споры 8—12/5—6 μ. * 19. *Fl. limulata Karsten,* на землѣ, гніющей древесинѣ, группами въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ 3—6 сант. въ діаметрѣ, желто-коричневая, мелко-чешуйчатая или войлочная; ножка 3—5 сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины, волокнистая, войлочная, коричневатая. Пластинки приросшія, частыя, выпуклыя, желтыя, потомъ коричневыя. Споры эллипсоидальныя 6—7/3—4 μ. * 20. *Fl. picrea Sacc.,* на землѣ, гніющихъ пняхъ, дровахъ. Шляпка колокольчатая, выпуклая, потомъ плоская, 2—4 сант. въ діаметрѣ, гладкая, голая, по краямъ мелкополосатая, красно-коричневая, выцвѣтающая. Мякоть водянистая, желтоватая. Ножка тонкая, полая, 6—8 сант. длины, 0,2—0,5 сант. тол-

щины волокнистая, у основанія коричневая. Пластинки частыя, желтыя, потомъ ржаво-коричневыя, съ волосовидными цистидами по краямъ. Споры эллипсоидальныя, 8—10/5—6 μ. * 21. *Fl. penetrans Fries,* на сосновой древесинѣ. Шляпка выпуклая, желто-коричневая, выцвѣтающая, гладкая, 5 сант. въ діаметрѣ; мякоть бѣлая; ножка полая, полосатая, волосистая, бѣловатая. Пластинки бѣловато-желтоватыя съ желто-коричневыми пятнами; споры 8—9/4—5 μ. *E. Sericellae Fries,* кожица шляпки мелко-волосистая, шелковистая, сухая или сначала липкая, ножка съ волокнистымъ частичнымъ покрываломъ * 22. *Fl. scamba Fries,* на землѣ и на сосновой гніющей древесинѣ. Шляпка сначала полушаровидная, потомъ плоская, шелковисто-волосистая, бѣловатая, 2,5 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, тонкая, 4 сант. длины, жестковолосистая, бѣлая, потомъ коричневатая. Пластинки приросшія или нисходящія, рѣдкія, бѣловатыя, потомъ свѣтло-коричневыя; споры эллипсоидальныя, 10—12/5—6 μ.

— Шляпка мясистая, голая, клейкая, съ завернутымъ краемъ, безъ частнаго покрывала, или съ остатками такового въ видѣ волоконъ по краямъ. Ножка мясистая, волокнистая, у вершины мучнистая; пластинки выемчатыя, рѣже приросшія, обыкновенно съ бѣлымъ краемъ. По строенію приближаются къ родамъ *Tricholoma* и *Entoloma*. Растутъ за землѣ. . . . . * 518. *Hebeloma Fries.*

104 вида. А. *Denudati.* Частнаго покрывала вовсе нѣтъ. * 1. *Heb. crustuliniformis Karsten,* въ лѣсахъ и по дорогамъ, въ травѣ группами. Шляпка мясистая, выпуклая, потомъ плоская, 4—6 сант. въ діаметрѣ, съ завернутымъ краемъ, липкая, желтовато-коричневая, въ центрѣ красновато-коричневая; ножка книзу вздутая, сначала плотная, потомъ полая, 5—8 сант. длины, 0,4—0,6 сант. ширины, чешуйчатая, кверху съ бѣловатыми точками. Пластинки частыя, сначала бѣловатыя, потомъ водянисто-коричневыя, выдѣляющія въ молодости капли воды, съ бѣлыми краями, усѣянными цилиндрическими, вздутыми цистидами въ 24—30/6 μ. Споры яйцевидныя, неравнобокія, 8—13/5—7 μ. гладкія. Запахъ хрѣна, вкусъ непріятный, считается ядовитымъ. * 2. *Heb. truncatum*

*Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ; шляпка выпуклая, потомъ плоская, волнистая, 6—8 сант. въ діаметрѣ, голая, почти сухая, свѣтло-красная, темнѣе въ центрѣ, съ бѣлымъ мясомъ. Ножка плотная, вздутая, бѣлая, слабо-полосатая, 2,5 сант. длины, 0,8—1,1 сант, толщины. Пластинки свободныя, частыя, бѣлыя, потомъ мяснаго цвѣта, затѣмъ ржаво-коричневыя. * 3. *Heb. subzonatum (Weinmann),* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка колокольчатая, потомъ плоская, желтовато-бѣловатая, клейкая, 2,5—4,5 сант. въ діаметрѣ, съ чешуйками, расположенными концентрическими полосками. Ножка плотная, бѣлая, утолщенная у основанія, къ верху съ восковатымъ налетомъ, 5—7 сант. длины, 0,2—0,8 сант. толщины; мякоть бѣлая съ горьковатымъ привкусомъ и съ сильнымъ запахомъ. Пластинки приросшія, сначала бѣловатыя, потомъ мясного цвѣта и съ ржавыми пятнами, частыя. * 4. *Heb. longicaudum (Pers.),* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская, клейкая, слизистая, 4—6,5 сант. въ діаметрѣ; желтовато-коричневая; мякоть бѣлая, водянистая. Ножка волокнистая, бѣловатая, 10—12,5 сант. длины, 0,4—0,6 сант. толщины; пластинки выемчатыя, частыя, широкія, грязно-бѣлыя, потомъ коричневатыя, мелко-зубчатыя. * 5. *Heb. spoliatum Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка тонкая, плоская, клейкая, гладкая, желто-коричневая; ножка полая, 2,5—6 сант. длины, 0,4 сант. толщины, бѣлая, потомъ коричневатая, съ корневиднымъ придаткомъ. Пластинки свободныя или выемчатыя, частыя, сначала бѣловатыя, потомъ свѣтло-коричневыя. * 6. *Heb. sambucinum (Fries) Karsten,* въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка плоская съ центральнымъ бугоркомъ 4—7 сант. въ діаметрѣ, бѣлая, потомъ желтоватая, сухая, съ полосатымъ краемъ. Ножка плотная, 2,5—5 сант. длины, 1—2 сант. ширины, бѣлая, полосатая. Пластинки приросшія, выпуклыя, бѣловатыя съ бурыми крапинками. Споры яйцевидныя, 10—12/5—7 μ. * 7. *Heb. petiginosum Fries,* въ тѣнистыхъ лѣсахъ. Шляпка коническая, потомъ плоская, 0,8—1,7 сант. въ діаметрѣ, тонкая, сухая, коричневая, по краямъ сѣроватая, шелковистая. Ножка плотная, 2—6 сант. длины, 0,2 сант. толщины, коричневатая, желто-красноватая; пластинки коричнево-оливковыя, или съ фіолетоватымъ оттѣнкомъ, съ вздутыми цистидами по краямъ. Споры 7,5/4,5 μ. *B. Indusiata,* частное покрывало паутинистое, края шляпки шелковисто-

волосистыя. * 8. *Heb. fastibile Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка плоская, 2,5—8 сант. въ діаметрѣ, клейкая, голая, полосатая, желтовато-коричневая, красновато-охряная или бѣловатая; ножка плотная, волокнисто-чешуйчатая, бѣлая, у основанія клубневидная, 6—12 сант. длины, 0,4—2,5 сант. толщины. Пластинки рѣдкія, выемчатыя, бѣловатыя, потомъ коричневатыя, выдѣляющія капли воды. Споры яйцевидныя, 10/7—8 μ. Запахъ рѣдьки. * 9. *Heb. testaceum (Batsch),* въ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, 6—8 сант. въ діаметрѣ, слабо-клейкая, 5—8 сант. въ діаметрѣ, глинянаго цвѣта; ножка полая, клубневидная у основанія, 8 сант. длины, 0,6—0,7 сант. ширины, волокнистая, кверху мучнистая. Пластинки узкія, свободныя, частыя, ржаво-коричневыя. Базидіи 33—35/6—8 μ. Споры 8—10/4—5 μ. Запахъ рѣдьки. * 10. *Heb. punctatum Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ, среди мховъ. Шляпка плоская, съ центральнымъ бугоркомъ, 2—6 сант. въ діаметрѣ, сначала шелковистая, потомъ гладкая, кирпично-красная, съ темнымъ, чешуйчатымъ центромъ; ножка полая, коричневатая, кверху бѣловатая, 6—11 сант. длины, 0,4—0,9 сант. толщины. Пластинки приросшія, узкія, частыя, каштано-коричневыя; споры эллипсоидальныя, 7—11/5—6 μ. * 11. *Heb. versipelle Fries,* на лугахъ, вдоль дорогъ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская, полосатая, клейкая, съ толстой слизистой поверхностью, блестящая, желтовато-коричневая или темно-сѣрая, 2—3 сант. въ діаметрѣ; ножка полая, бѣлая, шелковистая. Пластинки частыя, сначала бѣловатыя, потомъ глинистыя. Споры яйцевидныя, 12 μ длины.

13. Шляпка тонкая, мясистая или кожистая; пластинки нисходящія по ножкѣ, очень расширенныя въ мѣстѣ прикрѣпленія къ ножкѣ и потому представляющіяся треугольной формы на радіальныхъ разрѣзахъ шляпки. Ножка полая, хрящеватая . . . . . *519. *Tubaria Fries.*

37 видовъ, соотвѣтствующихъ видамъ *Omphalia* среди *Leucosporeae.* * 1. *Tub. furfuracea Smith,* на землѣ и на опавшихъ вѣтвяхъ, въ лѣсахъ, по дорогамъ, на лугахъ, большею частью, группами. Шляпка мясистая, тонкая, сначала колокольчатая, потомъ плоская или ворончатая, въ центрѣ

съ бугоркомъ, 1--2,5 сант. въ діаметрѣ, ржаво-коричневая, съ концентрическими, по краямъ тѣсноскученными, желтоватыми, чешуйками, выцвѣтающая. Ножка сначала плотная, потомъ полая, ржаво-коричневая, внизу съ бѣлыми, мелкими чешуйками, 2—5 сант. длины, 0,2 сант. толщины. Пластинки частыя, нисходящія, ржаво-коричневыя, съ бѣлымъ краемъ, усѣяннымъ волосковидными цистидами въ 35—50/4,5—6 μ, расположенными пучками. Споры яйцевидныя, неравнобокія, 8—9/4,5—5 μ. * 2. *Tub. inquilina Smith,* на опавшихъ вѣтвяхъ и гніющемъ деревѣ, въ особенности въ оранжереяхъ, также на землѣ. Шляпка тонкая, кожисто-мясистая, слабовыпуклая, 1—2 сант. въ діаметрѣ, немного липкая, блестящая, желто-коричневая, въ центрѣ темнѣе, по краямъ полосатая; ножка 2—4 сант. длины, 1—2 милл. толщины, полая, каштано-коричневая, съ бѣлыми хлопьями. Пластинки рѣдкія, нисходящія, охрянаго цвѣта, потомъ темно-коричневыя. Споры яйцевидныя или эллипсоидальныя, 8—11/5—6 μ. * α. *var. squarrosula Weinmann,* ножка чешуйчатая, * 3. *Tub. stagnina (Fries),* въ торфяныхъ болотахъ. Шляпка кожистая, тонкая, сначала колокольчатая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, 0,6—1,4 сант. въ діаметрѣ, слабо-клейкая, ржаво-коричневая, полосатая, выцвѣтающая, по краямъ съ бѣловатыми, хлопьевиднымм концентрическими чешуйками. Ножка полая, 11—19 сант. длины, ржаво-коричневая, съ бѣлыми волосками у основанія. Пластинки широкія, ржаво-коричневыя.

— Пластинки приросшія или свободныя . . . . 14.

14. Шляпка кожистая, сначала колокольчатая и съ прямымъ краемъ, прилегающимъ къ ножкѣ, потомъ плоская, полосатая. Ножка полая, хрящеватая, не отдѣляющаяся отъ шляпки. По строенію соотвѣтствуетъ родамъ *Mycena* и *Nolanea* . . . . . * 520. *Galera Fries.*

84 вида. 1. *Gal. tenera Karsten,* на жирной почвѣ въ садахъ и по дорогамъ, въ лѣсахъ на землѣ и на пняхъ. Шляпка колокольчатая, тонкая, кожистая, 1—3 сант. въ діаметрѣ, водянистая, охрянаго цвѣта или красновато-коричневая, выцвѣтающая, гладкая, по краямъ полосатая. Ножка ломкая

одноцвѣтная съ шляпкой, блестящая, 4—11 сант. длины, 0,1—0,15 сантиметровъ толщины, волосистая внизу; пластинки приросшія, частыя, красновато-коричневыя, снабженныя по краямъ бутыльчатыми цистидами (Рис. 561), вершина которыхъ расширяется въ видѣ пуговки въ 4—5 μ. Базидіи 11—15/6—10 μ. Споры эллипсоидальныя, неравнобокія, 11—16/6—9 μ. * 2. *Gal. apala (Fries.* Syn. *Ag. apalus Fr.* у Вейнманна, стр. 217, *Gal. hapala Fries,* у Саккардо Syll. V. p. 860), на жирной почвѣ. Шляпка колокольчатая, гладкая, водянистая, 2,5 сант. въ діаметрѣ, голубоватая, при засыханіи бѣлая. Ножка ломкая, кверху утонченная, съ бѣлымъ войлочкомъ, короткая. Пластинки свободныя, узкія, бѣловатыя, потомъ охряно-желтыя. Споры 12—14/7—8 μ. * α. *var. fragillima Weinm.,* на лугахъ среди мховъ. Шляпка 2,5—6,5 сант. въ діаметрѣ, коричневатая, съ бѣлымъ налетомъ; ножка полосатая, 4—5 сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины, бѣлая, бороздчатая. * 3. *Gal. pygmaeo-affinis (Fries),* у деревьевъ, на лугахъ. Шляпка сухая, немного бугорчатая, желтая, выцвѣтающая, 4—5 сант. въ діаметрѣ; ножка 6—8 сант. длины, бѣлая, кверху полосатая; пластинки тонкія, частыя, почти свободныя, глинистаго цвѣта, потомъ ржаво-коричневыя. Споры яйцевидныя, 7,5/5 μ. Цистидъ нѣтъ. * 4. *Gal. minima Karsten,* на землѣ. Шляпка кожистая, выпуклая, 0,4 сант. въ діаметрѣ, охряная. Ножка нитевидная, гладкая, 3 сант. длины, 0,3 сант. толщины, свѣтло-охряная. Пластинки частыя, свѣтло-охряныя. Споры эллипсоидальныя, 11—13/8 μ. * 5. *Gal. hypnorum (Schrank) Karsten,* между мхами. Шляпка кожистая, водянистая, колокольчатая, потомъ плоская, 0,5—1,5 сант. въ діаметрѣ, съ полосатымъ краемъ, липкая, желтая, или желто-коричневая, ножка 2—8 сант. длины, 0,1—0,15 сант. толщины, полая, ломкая, желтая, внизу съ бѣлыми волосками; пластинки рѣдкія, приросшія, коричневыя, по краямъ съ многочисленными булавовидными цистидами въ 40—45/8—10 μ. Споры яйцевидныя, 8—11/6 μ. * 6. *Gal. bryorum (Pers.),* между мхами въ сырыхъ мѣстахъ. Шляпка лимонно-желтая или охряная, 1,5—2,5 сант. въ діаметрѣ; ножка 8—10 сант. длины, мучнистая. Споры 10/6 μ. * 7. *Gal. sphagnorum (Pers.),* среди мховъ рода *Sphagnum.* Шляпка охряная, 2,5—3 сант. въ діаметрѣ. Ножка 8—13 сант. длины, волокни-

Рис. 561.

стая, коричневатая. * 8. *Gal. mniophila (Lasch.),* среди мховъ, рода *Mnium,* въ сырыхъ мѣстахъ. Шляпка колокольчатая, кожисто-мясистая, 2—2,5 сант. въ діаметрѣ, желто-коричневая, полосатая. Ножка 6—8 сант. въ діаметрѣ, 0,2—0,3 сант. толщины, полая, волокнистая, внизу волосистая, кверху мучнистая, охряная. Пластинки приросшія, широкія, рѣдкія, охряныя. Споры 12—14/6—8 μ. * 9. *Gal. aquatilis (Fries),* въ болотахъ и сырыхъ лѣсахъ. Шляпка колокольчатая, кожистая, водянистая, просвѣчивающая, полосатая, 1—1,25 сант. въ діаметрѣ, желтоватая или бѣловатая, съ желтоватыми бугорками. Ножка до 14 сант. длины, 0,1 сант. толщины, желтоватая. Пластинки рѣдкія, приросшія. Споры 10—14/6 μ. * 10. *Gal. tenuissima (Weinmann),* среди мховъ. Шляпка колокольчатая, гладкая, 0,2—0,4 сант. въ діаметрѣ, оливковая, полосатая. Ножка 2,5—5 сант. длины, тонкая, полая. Пластинки коричневыя, приросшія, частыя. Споры 10—13 μ длины. * 11. *Gal. conferta (Bolt.* Syn. *Ag. antipus Lasch. Ag. vaporariorum Weinmann),* въ оранжереяхъ. Шляпка кожистая, колокольчатая, полосатая, водянистая, коричневая или охряная; ножка шелковистая, блестящая, съ корневиднымъ придаткомъ; пластинки приросшія, рѣдкія, сначала бѣловатыя, потомъ коричневатыя. * 12. *Gal. spartea (Fries),* въ лѣсахъ среди мховъ, преимущественно на обугленныхъ мѣстахъ. Шляпка колокольчатая, 1—1,2 сант. въ діаметрѣ, полосатая, водянистая, коричневая, голая. Ножка тонкая, 4 сант. длины, пластинки частыя, коричневыя. * 13. *Gal. pityria (Fries),* въ сырыхъ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка колокольчатая, клейкая, желтая, 2,5 сант. въ діаметрѣ, полосатая, по краямъ съ волокнистыми остатками частнаго покрывала; ножка полая, серебристая, кверху мучнистая, 6 сант. длины, 0,4—0,7 сант. ширины. Пластинки частыя, темно-коричневыя. * 14. *Gal. mycenopsis (Fries),* среди мховъ рода *Hypnum.* Шляпка колокольчатая, 0,6—2 сант. въ діаметрѣ, полосатая, охряная, по краямъ съ остатками волокнистаго частнаго покрывала, немного клейкая. Ножка желтоватая, волокнистая, 6—11 сант. длины, кверху восковатая. Пластинки рѣдкія, широкія, бѣловатыя, потомъ охряныя. Споры 9—12/5—6 μ.

— Шляпка мясистая, колокольчатая или впослѣдствіи плоская, съ завернутымъ краемъ, ножка хряще-

ватая, пластинки приросшія или свободныя; формы соотвѣтствующія родамъ *Collybia* и *Leptonia* . . . . . *521. *Naucoria Fries.*

217 видовъ. * 1. *Nauc. cucumis Pers.*, на землѣ среди мховъ. Шляпка мясистая, колокольчатая, 2—4 сант. въ діаметрѣ, темно-пурпуро-коричневая съ желтымъ краемъ, при засыханіи желтоватая, въ молодости съ огуречнымъ запахомъ, при засыханіи съ селедочнымъ запахомъ. Ножка темно-фіолетовая, 3—6 сант. длины, 0,3 сант. толщины, кверху расширенная. Пластинки приросшія выпуклыя, бѣловатыя, потомъ желтыя или красноватыя, съ заостренными цистидами по краямъ. Споры продолговатыя, 8—10/3,5—4 μ. * 2. *Nauc. hyperella (Fries)*, въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, 1,25 сант. въ діаметрѣ, гладкая, сѣро-коричневая. Ножка полая, тонкая, шелковисто-волокнистая, бѣловатая, 1—1,5 сант. длины. Пластинки приросшія, частыя, темно-коричневыя. * 3. *Nauc. melinoïdes (Bull.)*, на лугахъ. Шляпка выпуклая, съ центральнымъ бугоркомъ, 1,25 сант. въ діаметрѣ, гладкая, желто-коричневая, при засыханіи охряно-желтая. Ножка полая, 4 сант. и болѣе длины, утолщенная, желтая, книзу бѣлая. Пластинки частыя, желтыя, зубчатыя. * 4. *Nauc. pusilla (Pers.)*, на землѣ среди мховъ и злаковъ; шляпка полушаровидная, потомъ плоская, 0,6—0,7 сант. въ діаметрѣ, гладкая, слегка липкая, желто-коричневая, блестящая; ножка полая, нитевидная, 2—3 сант. длины, лимоно-желтая, блестящая, клейкая. Пластинки частыя, тонкія, приросшія, сначала бѣловатыя, потомъ коричневыя. * 5. *Nauc. nucea (Bolt.)*, въ сосновыхъ лѣсахъ. Шляпка колокольчатая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, каштано-коричневая, лопастная, 1—2,5 сант. въ діаметрѣ; ножка тонкая, 8 сант. длины, 0,2 сант. толщины, волокнистая. Пластинки коричневыя, приросшія. Споры 11/6 μ. * 6. *Nauc. stictica (Fries)*, въ сосновыхъ лѣсахъ. Шляпка плоская, гладкая, коричневая, выцвѣтающая, 2,5 сант. въ діаметрѣ; ножка 6 сант. длины и болѣе, коричневая, книзу волосистая. Пластинки приросшія свѣтло-коричневыя. Споры 12—14/6 μ. * 6. *Nauc. amaena (Weinmann)*, въ оранжереяхъ и на поляхъ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская, клейкая, грязно-желтоватая, блестящая, съ

коричневымъ центромъ, 0,2—0,4 сант. въ діаметрѣ; ножка длинная, волокнисто-войлочная, бѣловатая, 8—10 сант. длины, 0,4 сант. толщины; пластинки приросшія, частыя, тонкія, сначала водянисто-сѣрыя, потомъ ржаво-коричневыя, съ бѣлымъ краемъ. Споры 8—9/4—5 μ. * 7. *Nauc. vervacti (Fries),* въ лѣсахъ и на поляхъ, среди злаковъ. Шляпка плоская съ центральнымъ бугоркомъ, 2—3 сант. въ діаметрѣ, гладкая клейкая, желтая, блестящая. Ножка полая, бѣловатая, голая, 2—4 сант. длины, 0,4—0,7 сант. толщины. Пластинки приросшія зубчикомъ, частыя, выпуклыя, ржаво-коричневыя; споры 12—16/8—10 μ. * 8. *Nauc. elata Karsten,* въ лѣсахъ на Байкалѣ. Шляпка плоская или вдавленная, голая, охряная, 5 сант. въ діаметрѣ. Ножка коричневатая, 7 сант. длины, у основанія расширенная; пластинки коричневыя. Споры эллипсоидальныя 6/3 μ. * 9. *Nauc. pediades (Fries) Karsten* (Syn. *Ag. semiorbicularibus Bull.),* на жирной землѣ, по дорогамъ, въ садахъ и на лугахъ, на навозѣ. Шляпка 1,5—4 сант., выпуклая, потомъ плоская, гладкая, при засыханіи морщинистая, блестящая, желто-охряная. Ножка полая, желтоватая, у основанія вздутая, шелковистая, 4—6 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины. Пластинки рѣдкія, широкія, выпуклыя, охрянаго цвѣта, потомъ каштано-коричневыя, по краямъ съ многочисленными бутыльчатыми, у вершины вздутыми цистидами въ 22/10—12 μ. Споры эллипсоидальныя, 11—15/6—8 μ. Запахъ огуречный. * 10. *Nauc. tuberosa P. Henn.,* подъ орѣшниками въ паркахъ. Шляпка полушаровидная, мясистая, голая, гладкая, желтовато-коричневая, 1,5—2 сант. въ діаметрѣ. Ножка съ бѣловатой сердцевиной, потомъ полая, коричневато-желтая, гладкая, 4—8 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины, вздутая у основанія и выходящая изъ черноватаго склероція въ 1—2 сант. въ діаметрѣ. Пластинки выемчато-приросшія, выпуклыя, рѣдкія, коричневыя съ свѣтлымъ краемъ, усѣяннымъ бутыльчатыми цистидами въ 30—40/10 μ. Базидіи булавовидныя, 20—25 μ длины. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 7—9/4—5 μ. * 11. *Nauc. arvalis (Fries),* на жирной почвѣ по полямъ и лугамъ. Шляпка выпуклая, 2,5 сант. въ діаметрѣ, желто-коричневая или охряно-коричневая, шереховатая; ножка полая, 6—8 сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины, желтоватая, съ удлиненнымъ корневиднымъ придаткомъ. Пластинки приросшія, рѣдкія, бѣловато-коричневыя,

потомъ темно коричневыя. * 12. *Nauc. tenax (Fries),* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, сначала колокольчатая, потомъ плоская, 2—3 сант. въ діаметрѣ, голая, липкая, водянистая, коричневая при засыханіи охряно-желтая, ножка полая, желто-коричневая, волокнистая, 5—12 сант. длины, 0,2—0,8 сант. толщины. Пластинки приросшія, рѣдкія, оливково-коричневыя, потомъ ржаво-коричневыя, съ бѣлымъ краемъ. Споры 5/4 μ. * 13. *Nauc. myosotis (Fries),* въ лиственныхъ, сырыхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, съ центральнымъ бугоркомъ, липкая, зеленовато-коричневая, потомъ желтоватая, 2—2,5 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, волокнистая, чешуйчатая, 8 сант. длины, 0,4—0,5 сант. толщины, желтоватая. Пластинки приросшія или немного нисходящія, рѣдкія, темно-коричневыя, съ бѣлымъ зубчатымъ краемъ. * 14. *Nauc. temulenta (Fries),* въ сырыхъ лѣсахъ. Шляпка сначала колокольчатая, потомъ выпуклая съ центральнымъ бугоркомъ, водянистая, полосатая по краямъ, 1—2,5 сант. въ діаметрѣ, ржаво-коричневая, при засыханіи охряно-желтая. Ножка полая, 7—8 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины; пластинки рѣдкія, приросшія, желтоватыя, потомъ темно-коричневыя. * 15. *Nauc. pumila (Persoon.* Syn. *Nauc. cerodes Sacc.),* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка тонкая, выпуклая, 1—2,5 сант. въ діаметрѣ, гладкая, голая, водянистая, желтая или охряно-желтая. Ножка полая, 2—3 сант. длины, 0,2 сант. толщины, голая, желтая, у основанія желто-коричневая. Пластинки приросшія, рѣдкія, коричневыя. Споры яйцевидныя, неравнобокія, 8—10/5,5—7 μ. * 16. *Nauc. lanata Schr.* (Syn. *Nauc. erinacea Gillet),* на опавшихъ вѣтвяхъ. Шляпка выпуклая, потомъ почти плоская, 1—1,5 сант. въ діаметрѣ, коричневая, покрытая чешуйками изъ стоячихъ пучковъ волосковъ. Ножка коричневая, чешуйчатая, 1—1,5 сант. длины, тонкая. Пластинки частыя, приросшія, охряныя. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 9—15/6—18 μ, * 17. *Nauc. siparia (Fries),* на ваяхъ папоротниковъ и на мхахъ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская, 0,4—1,5 сант. въ діаметрѣ, ржаво-коричневая, чешуйчатая; ножка чешуйчатая, 1—2,5 сант. длины, пластинки рѣдкія, коричневатыя, приросшія, по краямъ волосистыя. * 18. *Nauc. conspersa (Pers.).* На опавшихъ вѣтвяхъ и засохшихъ листьяхъ въ сырыхъ лѣсахъ. Шляпка ломкая, колокольчатая, потомъ плоская

коричневая, въ центрѣ темнѣе, по краямъ полосатая и волокнистая, водянистая, клейкая, чешуйчатая; ножка полая, охряно-коричневая, книзу черноватая, волокнистая и чешуйчатая, 4—5 сант. длины, 0,2—0,25 сант. толщины. Мякоть желто-коричневая. Пластинки сначала приросшія, потомъ свободныя, нечастыя, охряныя, по краямъ бѣлыя и съ многочисленными заостренными цистидами въ 33/8 μ. Споры яйцевидныя, неравнобокія, 9—11/5 μ. * 19. *Nauc. escharoïdes (Fries),* въ сырыхъ лѣсахъ. Шляпка сначала колокольчатая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, клейкая, чешуйчатая, бѣловатая, коричневатая въ центрѣ, 1,25 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, волокнистая, бѣловатая, 2,5 сант. длины. Пластинки приросшія, потомъ выемчатыя, вздутыя, коричневыя. Споры эллипсоидальныя или округлыя, 10—15/7—9 μ. * α. *var. naucosa Fries,* шляпка шелковистая, мелко-чешуйчатая, охряная, 1,5—2 сант. въ діаметрѣ. Ножка коричневатая, волокнистая, 2—5 сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины, пластинки выемчатыя или свободныя. * 20. *Nauc. segestria (Fries),* на засохшихъ листьяхъ, гніющей древесинѣ, среди мховъ. Шляпка мягкая, выпуклая, потомъ плоская или вдавленная, шелковистая, водянистая, желтоватая или свѣтло-коричневая, по краямъ волокнистая, 1—2,5 сант. въ діаметрѣ. Ножка мягкая, волосистая, блѣдно-желтоватая, 2—6 сант. длины, 0,2 сант. толщины. Пластинки частыя, узкія, коричневыя, приросшія или, иногда, нисходящія. Споры 9—10/6 μ. * 21. *Nauc. pannosa (Fries),* на землѣ въ сырыхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская, съ центральнымъ бугоркомъ, коричневатая, шелковистая, 0,2—0,8 сант. въ діаметрѣ, съ полосатымъ краемъ. Ножка полая, волокнистая, свѣтло-коричневатая, 2,5 сант. длины; пластинки приросшія, выпуклыя, рѣдкія свѣтло-коричневатыя. * 22. *Nauc. graminicola (Nees),* на стебляхъ злаковъ. Шляпка выпуклая, тонкая, почти кожистая, 0,2—0,6 сант. въ діаметрѣ, бородавчатая, желто-коричневая или охряная, войлочная. Ножка нитевидная, полая, 2 сант. длины, коричневатая, шероховатая. Пластинки рѣдкія, приросшія или выемчатыя, охряныя.

15. Споры розовыя (см. раскраш. таблицу № 4) . 16.

— Споры совершенно бѣлыя . . . . . 21.

16. Шляпка мясистая, колокольчатая, потомъ плоская, легко отдѣляющаяся отъ хрящеватой ножки. Пластинки свободныя. Споры эллипсоидальныя . . . . . * 522. *Pluteus Fries.*

100 видовъ. * 1. *Pl. cervînus Quélet,* на пняхъ лиственныхъ породъ и по сосѣдству съ ними. Шляпка мясистая. 6—10 сант. въ діаметрѣ, гладкая, сѣро-коричневая или коричневая, мелко чешуйчатая или съ продольными волокнами, по краямъ полосатая. Ножка плотная, бѣлая, съ черноватыми волокнами, 6—10 сант. длины, 1—1,5 сант. толщины. Пластинки вздутыя, частыя, сначала бѣловатыя, потомъ красноватыя, съ разбросанными бутыльчатыми, кверху лапчатыми цистидами въ 60/25 μ., споры 6,6—9/4—5,5 μ. * 2. *Pl. pellitus Quélet,* въ лиственныхъ лѣсахъ на пняхъ и по сосѣдству съ ними. Шляпка съ центральнымъ бугоркомъ, бѣлая съ сѣрымъ или коричневатымъ центромъ, шелковистая или волосистая, 3—6 сант. въ діаметрѣ ножка 4—6 сант. длины, 0,5—0,7 сант. толщины, ломкая, бѣлая, гладкая, блестящая, книзу вздутая. Пластинки широкія, бѣловатыя, потомъ розоватыя; споры округлыя 6—7 μ. въ діаметрѣ. * 3. *Pl. umbrosus (Pers.)* на сосновомъ пнѣ. Шляпка рыжевато-черноватая, морщинистая, волосистая, мелко-чешуйчатая, 6—9 сант. въ діаметрѣ, съ рѣсничатымъ краемъ. Ножка плотная, черноватая, волокнисто-чешуйчатая, 6,5 сант. длины, 0,6—0,8 сант. толщины; пластинки разоватыя, съ коричневатымъ рѣсничатымъ краемъ съ бутыльчатыми цистидами въ 65—80/18—20 μ., базидіи 26/7—8 μ. Споры округлыя 4—6 μ. въ діаметрѣ или эллипсоидальныя 6—7/5—6 μ. * 4. *Pl. pyrrhospermus (Bull.* Syn. *Pluteus nanus Quélet),* на старыхъ деревьяхъ и на пняхъ. Шляпка тонкая съ центральнымъ бугоркомъ, 2—3 сант. въ діаметрѣ, темнокоричневая, темнѣе въ центрѣ, шероховатая, съ сѣрыми хлопьями. Ножка плотная, полосатая, бѣлая или желтоватая, 3—6 сант. длины, 0,3—0,4 сант. толщины. Пластинки бѣловатыя, потомъ розоватыя, по краямъ съ мѣшковидными цистидами. Споры эллипсоидальныя 6—8/5—6 μ. * 5. *Pl. plautus (Weinmann),* на гніющей древесинѣ. Шляпка тонкая, гладкая, голая, рыжевато-желтая, морщинистая, полосатая, 0,5—4 сант. въ діаметрѣ, мучнистая. Ножка голая, бархатистая, рыжевато-черноватая

2,5—4 сант. длины, 0,2 сант. толщины, ломкая. Пластинки выпуклыя, розоватыя, частыя. Запахъ сильный.

— Шляпка не отдѣляющаяся свободно отъ ножки. 17.

17. Ножка мясистая ломкая. . . . . 18.

— Ножка хрящеватая, твердая. . . . . 19.

18. Шляпка мясистая съ загнутымъ краемъ. Пластинки нисходящія; соотвѣтствуетъ роду Clitocybe съ бѣлыми спорами . . . . . * 523. *Clitopilus Fries.* 60 видовъ. *Cl. prunulus Quélet.* (*Подвишень, вишенникъ*) въ лѣсахъ и на лугахъ, группами. Шляпка толстая, мясистая плоская или вдавленная, 4—11 сант. въ діаметрѣ, съ загнутымъ, волнистымъ, иногда лапчатымъ краемъ, бѣлая или свѣтло-сѣрая, немного липкая, шелковистая, иногда пятнистая или съ концентрическими полосками; мякоть бѣлая, мягкая съ пріятнымъ вкусомъ и запахомъ свѣжей муки. Ножка плотная, иногда эксцентрическая, 3 — 6 сант. длины, 0,5 — 0,2 сант. толщины, бѣловатая, внизу волосистая, кверху расширяющаяся. Пластинки нисходящія, частыя, бѣловатыя, потомъ розоватыя. Споры веретенообразныя или лимоновидныя 9—11/4—5 μ., съ 3 продольными глубокими бороздками. Съѣдобенъ.

— Шляпка мясистая съ загнутымъ или прямымъ краемъ. Пластинки выемчатыя, прикрѣпленныя къ ножкѣ зубчикомъ; ножка мягкая. Споры преимущественно угловатыя. Соотвѣтствуетъ роду *Tricholoma.* . . . . . * 524. *Entoloma Fries.* 125 видовъ. * 1. *Ent. clypeatum (Linn.* Syn. *Ag. fertilis Pers.)* на лугахъ, въ садахъ, на мусорѣ. Шляпка мясистая, колокольчатая, потомъ плоская, бугорчатая, 10 сант. и болѣе въ діаметрѣ, водянистая, сѣрокоричневая, блестящая съ пятнами, полосатая, гладкая. Ножка волокнистая, сѣроватая, 7—10 сант. длины, 0,7—1 сант. ширины, заполненная хлопьевидной сердцевиной. Пластинки бѣловатыя, потомъ розоватыя по краямъ зубчатыя. Споры угловатыя, 8—10 μ длины. * 2. *Ent. hydrogrammus Schr.* (Syn. *Ag. rhodopolius Fries),* въ садахъ и лѣсахъ группами. Шляпка липкая, мясистая, 5—15 сант. въ діаметрѣ, водянистая, плоская съ центральнымъ бугоркомъ, сѣрая или свѣтло-коричневая, волокнистая,

по краямъ полосатая; ножка волокнистая, часто скрученная, бѣлая, шелковистая, полая, 5—15 сант. длины, 0,6—1,2 сант. толщины; пластинки приросшія, иногда немного нисходящія, бѣловатыя съ красными пятнами; споры пяти или шести угольныя, 7—9/6—7 μ. Запахъ свѣжей муки. * 3. *Ent. sericellus (Fries),* въ лѣсахъ, по дорогамъ и по краямъ канавъ. Шляпка тонкая, выпуклая, потомъ плоская или вдавленная, 1—2 сант. въ діаметрѣ, полосатая по краямъ бѣлая или желтая, шелковистая или мелко-чешуйчатая. Ножка полая, волокнистая, бѣловатая, 1,5—3 сант. длины, 0,1—0,2 сант. толщины; пластинки приросшія, рѣдкія, бѣлыя, потомъ съ красными пятнами. Споры продолговатыя, восьмиугольныя, 9—12/6—8 μ. * 4. *Ent. rubellum (Scop.),* въ дуплѣ деревьевъ. Шляпка мясистая, сначала выпуклая, потомъ плоская, 2,5—4 сант. въ діаметрѣ, гладкая, немного клейкая, розовая или коричневато-красноватая. Ножка полая, бѣлая, книзу вздутая и волосистая. Пластинки приросшія, частыя, розоватыя. * 5. *Ent. erophilum (Fries.),* на землѣ, въ поляхъ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская, полосатая, сѣроватая 1,25—4 сант. въ діаметрѣ. Ножка короткая, 2,5 сант. длины, 0,4—0,6 сант. толщины, пластинки рѣдкія, приросшія.

19. Шляпка тонкая мясистая, съ центральнымъ бугоркомъ. Пластинки нисходящія. Ножка хрящеватая, полая. Споры угловатыя; соотвѣтствуетъ роду *Omphalia.* . . . . . * 525. *Eccilia Fries.* 42 вида. * 1. *Ecc. polita (Pers.),* въ лѣсахъ и болотахъ. Шляпка полушаровидная съ центральнымъ бугоркомъ, 4 сант. въ діаметрѣ, водянистая, блестящая, полосатая, голубоватая. Ножка 6—8 сант. длины блестящая, голубоватая. Пластинки частыя, бѣловатыя, потомъ розоватыя. * 2. *Ecc. nigrella (Pers.),* въ травѣ и среди мховъ. Шляпка грязно-коричневатая или черноватая, вдавленная 0,6—0,8 сант. въ діаметрѣ, волокнистая, блестящая. Ножка голубовато-зеленая, книзу бѣловатая, 2,5—4 сант. длины, 0, 2 сант. толщины.

— Пластинки свободныя или приросшія . . . . . 20.

20. Шляпка колокольчатая тонкая, мягкая, ломкая, съ прямымъ краемъ не прижатымъ къ ножкѣ; споры угловатыя. Ножка полая, хрящеватая. Соотвѣтствуетъ роду *Mycena* . . * 526. *Nolanea Fries.*

75 видовъ. * 1. *Nol. pascua Quélet,* на лугахъ и въ лѣсахъ. Шляпка тонкая, мясистая, колокольчатая, потомъ плоская, ломкая, 1—4 сант. въ діаметрѣ, водянистая, коричневатая или сѣровато-коричневая, по краямъ полосатая, блестящая, шелковистая. Ножка шелковисто-волокнистая, 6—8 сант. длины, 0,1—0,3 сант. ширины. Пластинки частыя, свободныя, расширенныя, сѣрыя, потомъ съ красноватыми крапинками. Споры угловатыя, почти звѣздчатыя, 7—11/6—8 μ. * 2. *Nol. hirtipes (Fl. Dan.).* Въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка тонкая немного кожистая, колокольчатая, полосатая, ломкая, водянистая, коричневатая, 2,5—3 сант. въ діаметрѣ. Ножка слегка скрученная 10—12,5 сант. длины, внизу щетинисто-волосистая. Пластинки свободныя, розовыя. Споры правильно шестиугольныя, 7—9 μ въ діаметрѣ. * 3. *Nol. mera (Weinmann),* въ лѣсахъ среди опавшихъ листьевъ. Шляпка тонкая колокольчатая, сѣроватая, волокнистая, 1—3 сант. въ діаметрѣ, ножка бѣлая, блестящая, у основанія волокнистая 5—7 сант. длины, 0,2 сант. толщины. Пластинки приросшія, мясного цвѣта. * 4. *Nol. iufula (Fries),* на землѣ. Шляпка тонкая, кожистая, коническая, водянистая. полосатая, коричневая. Ножка коричневая, пластинки узкія, частыя, розоватыя.

— Шляпка тонкая, мясистая, съ загнутымъ краемъ. Ножка тонкая хрящеватая. Пластинки приросшія, впослѣдствіи свободныя. Споры угловатыя. Соотвѣтствуетъ роду *Collybia* . . *527. *Leptonia Fries.* 74 вида. * 1. *Lept. Linkii (Fries.),* на гніющей сосновой древесинѣ на землѣ и на пняхъ. Шляпка слабо-выпуклая, волокнисто-полосатая, черновато-дымчатая, потомъ сѣро-коричневатая съ болѣе темнымъ центромъ, 2—3 сант. въ діаметра, при засыханіи сѣрая. Ножка голая блестяшая, дымчатая или голубоватая. Пластинки вздутыя, бѣловатыя, потомъ розоватыя съ чернымъ краемъ. Споры 10 μ длины. * 2. *Lept. serrulata (Fries),* на лугахъ, среди мховъ. Шляпка тонкая, мясистая, 1—2 сант. въ діаметрѣ, сначала полушаровидная потомъ вдавленная, синевато-черная, потомъ дымчатая или черная, немного чешуйчатая. Ножка голая, гладкая, синевато-черная, кверху съ черными точками, 2—6 сант. въ діаметрѣ Пластинки приросшія, сѣровато-голубоватыя, потомъ розовыя, съ чернымъ дымчатымъ краемъ. Споры продолговатыя, пяти

или шести-угольныя, 9—11/6—7 μ. *3. *Lept. euchroa Gillet,* на березовыхъ и ольховыхъ пняхъ, также на орѣшникѣ. Шляпка тонкая, водянистая, колокольчатая, потомъ вдавленная 2—4 сант. въ діаметрѣ, волокнисто-чешуйчатая, синеватая потомъ фіолетово-коричневая; мякоть и ножка фіолетовыя. Ножка 3—4 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины. Пластинки рѣдкія, приросшія, фіолетовыя, потомъ съ красными крапинками. Споры 9—11/6—7 μ, пяти или шести-угольныя. *4. *Lept. callimorpha (Weinmann),* на землѣ въ лѣсахъ. Шляпка колокольчатая, черная, съ маленькими, частыми чешуйками, 2,5 сант. въ діаметрѣ. Ножка тонкая черно-фіолетовая 2,5 сант. длины. Пластинки свободныя, вздутыя, пурпуровыя, съ чернымъ краемъ. *5. *Lept. Gorteri (Weinmann)* въ торфяныхъ, болотистыхъ лѣсахъ. Шляпка грязно-сѣроватая, бархатистая, мелко-чешуйчатая, 0,5—2,5 сант. въ діаметрѣ, бахромчатая по краямъ. Ножка пурпурово-фіолетовая, сѣро-волосистая, кверху коричневатая. Пластинки коричнево-пурпуровыя.

21. Ножка хрящеватая, гибкая. . . . . 22.

— Ножка всегда мясистая, ломкая. . . . . 24.

22. Пластинки нисходящія. Споры яйцевидныя. Края шляпки сначала загнутые или прямые, прижатые къ ножкѣ. . . . . *528. *Omphalia Fries.*

*Примѣчаніе.*—Нѣкоторые авторы соединяютъ подъ родовымъ названіемъ *Agaricus Linné* роды съ безцвѣтными спорами и безъ покрывала какъ *Pleurotus, Omphalia, Mycena, Collybia, Clitocybe* и *Tricholoma.* Съ другой стороны тоже названіе *Agaricus* примѣнено *Саккардо* вмѣсто *Psalliota.* Линнеевскій родъ *Agaricus* обнималъ въ сущности всѣ мясистые пластинчатые грибы, которые затѣмъ были разбиты на подроды *Фризомъ.* Такимъ образомъ это названіе въ настоящее время не представляетъ ничего конкретнаго и во избѣжаніе недоразумѣній его лучше вовсе не примѣнять.

222 вида. *A. Mycenarii Fries,* шляпка колокольчатая, съ прямымъ краемъ, прижатымъ къ ножкѣ. *1. *Omph. integrella Quélet,* въ лѣсахъ и садахъ на опавшихъ листьяхъ; шляпка полушаровидная, очень тонкая, 0,5—1 сант. въ діаметрѣ, прозрачная, бѣлая, съ полосатымъ краемъ. Ножка нѣжная, ломкая, бѣлая, гладкая, 2-3 сант. длины, у осно-

ванія клубневидная и волосистая. Пластинки узкія, рѣдкія, бѣлыя, въ видѣ складокъ. Споры яйцевидныя, гладкія, 6—8/4—4,5 μ. * 2. *Omph. gracillima (Weinmann),* на гніющихъ травянистыхъ растеніяхъ въ болотахъ. Шляпка полушаровидная, потомъ вдавленная, бѣлая, войлочная, по краямъ полосатая, 0,4—0,7 сант. въ діаметрѣ. Ножка нитевидная, 0,6—1,3 сант. длины, бѣлая, внизу войлочная. Пластинки тонкія, бѣлыя, неровныя. Споры 6—7/3 μ. * 3. *Omph. fibula Quèlet,* на лугахъ, въ садахъ, по краямъ дорогъ, среди мховъ, шляпка тонкая, полушаровидная, потомъ воронкообразная, 0,2—0,8 сант. въ діаметрѣ, оранжевая, выцвѣтающая съ полосатымъ краемъ. Ножка тонкая, 2—4 сант. длины, желтоватая или коричневатая, кверху иногда фіолетоватая. Пластинки тонкія, рѣдкія, бѣловатыя, по краямъ съ продолговатыми вздутыми у вершины цистидами въ 35—40/7—8μ. Споры цилиндрическо-эллипсоидальныя, 5—6/2—3 μ. * α. *var. turfosus Sow. forma minores.,* шляпка коричнево-сѣрая, шелковисто-волосистая, 0,2—0,6 сант. въ діаметрѣ. Ножка 2,5—3,2 сант. длины, волосистая; группами на сырой землѣ, образуя на ней бѣлую пленку. β. *var. griseo-sericella Weinmann,* на землѣ среди мховъ. Шляпка сѣрая, шелковистая, блестящая, 0,6—1,2 сант. въ діаметрѣ; ножка тонкая синеватая, волокнистая, 2,5—3,2 сант. длины. Пластинки частыя. * δ. *var. gracilis Weinmann,* среди мховъ рода *Polytrichum.* Шляпка охряная, 0,2—0,5 сант. въ діаметрѣ; ножка желтоватая, 7,5—10 сант. длины, тонкая, внизу волосистая и съ корневиднымъ придаткомъ. Пластинки частыя, широкія, бѣлыя. * 4. *Omph. umbratilis (Fries),* на перегнойной землѣ. Шляпка полушаровидная, потомъ воронкообразная, полосатая по краямъ, водянистая, коричневая или сѣрая, 0,7—2 сант. въ діаметрѣ; ножка темнокоричневая, кверху расширяющаяся, голая, 2,5—6 сант. длины. Пластинки частыя, коричневатыя. Споры 6—7/4—5 μ. * α. *var. ambustus Weinmann,* шляпка коричневая, съ болѣе темнымъ центромъ и съ маленькими бородавочками въ 1,5—3 сант. въ діаметрѣ. Ножка 1,5—4,5 сант. длины, 0,1—0,2 сант. толщины, голая. Пластинки свѣтло-коричневыя, частыя. * 5. *Omph. setipes Quélet,* въ лѣсахъ и садахъ среди мховъ и травы. Шляпка тонкая, сначала полушаровидная, потомъ воронкообразная, 0,5—1 сант. въ діаметрѣ, сѣро-коричневая, съ темнымъ центромъ и полоса-

тымъ краемъ. Ножка ломкая, 3—5 сант. длины, 0,5—0,1 сант. толщины у основанія бѣловато-восковатая, кверху голубоватая. Пластинки бѣлыя, рѣдкія, по краямъ съ бутыльчатыми вздутыми на концѣ цистидами, въ 25/11 μ. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 5—6/2,5—3 μ. * 6. *Omph. picta (Fries,* Syn. *Agar. olivascens Weinm.),* на гніющей корѣ и древесинѣ березъ. Шляпка тонкая, колокольчатая, съ центральнымъ, бугоркомъ, 0,4—0,7 сант. въ діаметрѣ, коричневатая, въ центрѣ желтоватая, съ полосатымъ краемъ. Ножка твердая, голая, каштано-коричневая, 6 сант. длины, у основанія прикрѣпленная къ лучистой нѣжной, желто-коричневой перепонкѣ. Пластинки широкія, рѣдкія, коричневатыя. * 7. *Omph. campanella Quèlet* (Syn. *Agar. fragilis Schaeff).* Группами въ лѣсахъ, на хвойныхъ пняхъ и около нихъ. Шляпка тонкая, 0,6—1,5 сант. въ діаметрѣ, сначала полушаровидная, потомъ воронкообразная, водянистая, красновато-желтая или коричнево-желтая; ножка 2—6 сант. длины, 0,1 сант. толщины, полая, желто-коричневая, у основанія съ желто-коричневыми волосами. Пластинки широкія, рѣдкія, развѣтвленныя, желтыя. Споры эллипсоидальныя, неравнобокія, 6—7/3 μ. * α. *var. badipa Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ среди мховъ; шляпка охряно-коричневая, полосатая; пластинки сначала бѣлыя, потомъ свѣтло-желтыя. Ножка темно-коричневая, волокнистая, у основанія вздутая, съ многочисленными коричневыми волосками. *B. Collybiarii Fries;* шляпка выпукло-плоская, съ завернутымъ краемъ. * 8. *Omph. umbellifera Quélet,* по краямъ дорогъ, въ болотахъ, на гніющихъ пняхъ. Шляпка тонкая, водянистая, выпуклая, потомъ воронкообразная, 1—3 сант. въ діаметрѣ, полосатая, шелковистая, бѣловатая, желтоватая или желтовато-коричневатая; ножка полая, бѣлая или желтоватая, 1—3 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины, у основанія волосистая. Пластинки рѣдкія, бѣловатыя. Споры яйцевидныя, 10—11/6—7 μ. * α. *var. grisellus Weinmann* (Syn. *Ag. ericetorum Pers.),* на сухихъ песчаныхъ мѣстахъ. Шляпка сѣрая, ножка свѣтло-коричневатая съ бѣлыми волосками. * 9. *Omph. tricolor Quélet,* на лугахъ, по краямъ дорогъ, въ болотахъ. Шляпка выпуклая, потомъ вдавленная, 5—9 сант. въ діаметрѣ, гладкая, желтоватая или охряная, выцвѣтающая. Ножка плотная, желтоватая, внизу коричневая или черноватая, 1—3 длины, 0,05 сант.

ширины. Пластинки рѣдкія, оранжевыя; споры яйцевидныя, 10—11/4,5—5,5 μ. * 10. *Omph. muralis (Sow.),* на плотинахъ, стѣнахъ; шляпка тонкая, воронкообразная, полосатая, красно-коричневая, 1—3 сант. въ діаметрѣ; ножка плотная, одноцвѣтная со шляпкой 0,5—1,2 сант. длины, часто согнутая. Пластинки рѣдкія, свѣтлыя. * 11. *Omph. onisca (Fries),* въ торфяныхъ болотахъ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ воронкообразная, волнистая, гладкая, пепельно-сѣрая, выцвѣтающая, 1—3 сант. въ діаметрѣ, полосатая по краямъ. Ножка полая, волнистая, сѣро-коричневатая, 3 сант. длины. Пластинки рѣдкія, сѣрыя. Споры округлыя, 5,5—6,5 μ въ діаметрѣ. * 12. *Omph. epichysium Quélet,* на гніющей древесинѣ въ болотахъ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ воронкообразная, 1—3 сант. въ діаметрѣ, полосатая, дымчато-сѣрая, выцвѣтающая, шелковисто-волосистая или съ войлочными чешуйками. Ножка полая, сѣрая, гладкая, 2—3 сант. длины. Пластинки рѣдкія, тонкія, бѣловато-сѣрыя; споры 8—10/4—6 μ. * α. *var. icmadophilus Fr. et Pers.,* между мховъ въ болотахъ. Шляпка черноватая, при засыханіи сѣрѣющая. Ножка книзу съ бѣлыми волокнами. * 13. *Omph. rustica Quélet,* на сухихъ мѣстахъ, среди мховъ и лишайниковъ. Шляпка тонкая, сначала выпуклая, потомъ вдавленная, 0,6—1,1 сант. въ діаметрѣ, водянистая, полосатая, темно-коричневая, выцвѣтающая, шелковисто-волосистая. Ножка полая, сѣро-коричневая, гладкая, 2,5 сант. длины, 0,01 сант. толщины. Пластинки толстыя, рѣдкія, сѣро-коричневыя. Споры яйцевидныя, неравнобокія, 8—10/5—6 μ. * 14. *Omph. pyxidata Quélet,* на поляхъ и по дорогамъ. Шляпка воронкообразная, водянистая, полосатая, свѣтло-красно-коричневая, выцвѣтающая, 1—2 сант. въ діаметрѣ. Ножка 3 сант. длины, полая, гладкая, одноцвѣтная съ шляпкой. Пластинки рѣдкія, узкія, сначала красноватыя, потомъ желтоватыя. Споры 5—8/5—6 μ. * 15. *Omph. griseolilacina Steinhaus,* на землѣ въ сосновыхъ лѣсахъ. Шляпка 3—5 сант. въ діаметрѣ, водянистая, гладкая, сѣро-лиловая при засыханіи сѣрая, выпуклая, потомъ плоская. Ножка 4—6 сант. длины, 0,3—0,5 сант. ширины. Споры 6—9/4—5 μ. * 16. *Omph. scyphoïdes Quélet,* въ сосновыхъ лѣсахъ, среди мховъ. Шляпка ломкая, воронкообразная, 1,6—2 сант. въ діаметрѣ, гладкая, шелковистая, бѣлая. Ножка плотная, внизу утолщающаяся, волосистая, бѣлая. Пластинки частыя, узкія,

бѣлыя. * 17. *Omph. maura (Fries),* въ сырыхъ лѣсахъ на обожженныхъ мѣстахъ. Шляпка тонкая, выпуклая, потомъ вдавленная, полосатая, грязно-сѣрая, выцвѣтающая, шелковистая, 1,2—2,5 сант. въ діаметрѣ; ножка полая, одноцвѣтная съ шляпкой, 2,5—3,5 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины. Пластинки бѣлыя, частыя.

— Пластинки приросшія . . . . . 23.

23. Шляпка тонкая, кожистая или мясистая, съ полосатымъ, прямымъ краемъ, сначала прилегающимъ къ ножкѣ. Пластинки приросшія. Цистиды обыкновенно заостренныя. Споры большею частью гладкія. У нѣкоторыхъ видовъ имѣются млечные ходы, заполненные сокомъ, какъ у *Lactarius* . . . . . * 529. *Mycena Fries.*

Около 330 видовъ. I. *Calodontes Fries,* пластинки съ зубчатымъ темнымъ краемъ. Цистиды окрашенные. * 1. *Myc. elegans Quélet,* въ хвойныхъ лѣсахъ, на опавшей хвоѣ. Шляпка тонкая, почти перепончатая, колокольчатая, бугорчатая, 1—1,5 сант. въ діаметрѣ, сѣро-голубоватая или сѣро-коричневая, по краямъ желтоватая или зеленоватая, полосатая. Ножка гладкая, тонкая, 2—6 сант. длины, желто-коричневая, у основанія волокнисто-войлочная. Пластинки приросшія, бѣлыя или желтоватыя, по краямъ желтыя и усѣянныя многочисленными булавовидными оранжевыми цистидами, снабженными у вершины лапчатыми придатками. Споры эллипсоидальныя 8—9/4—4,5 μ. * 2. *Myc. rosella Quélet,* въ хвойныхъ лѣсахъ, среди хвойныхъ. Шляпка полушаровидная, гладкая или бугорчатая, 0,4—0,5 сант. въ діаметрѣ, розовато-красная, выцвѣтающая, полосатая. Ножка 3—5 сант. длины, ломкая, розово-красная, у основанія волокнистая, бѣлая. Пластинки приросшія, иногда нисходящія, бѣловатыя или розоватыя съ краснымъ краемъ, пластинки усѣяны по всей поверхности розово-красными булавовидными цистидами. Споры эллипсоидальныя 8—9/4 μ. II. *Adonideae Fries,* Пластинки одноцвѣтныя, не выцвѣтающія, ножка при надламываніи не испускающая сокъ, не расширяющаяся у основанія. Шляпка водянистая. * 3. *Myc. pura Quélet,* въ лиственныхъ и смѣшанныхъ лѣсахъ, на засохшихъ листьяхъ группами. Шляпка тонкая, колокольчатая,

потомъ расширенная, иногда бугорчатая, 2,5—5 сант. въ діаметрѣ, полосатая по краямъ, свѣтло-розовая или фіолетовая, иногда бѣлая или красновато-коричневатая. Ножка 6—11 сант. длины 0,3—0,4 сант. толщины, полая, часто скрученная, одноцвѣтная со шляпкой, у основанія волосистая. Пластинки толстыя, рѣдкія, приросшія, иногда сѣтчатыя, по краямъ съ многочисленными мѣшковидными цистидами въ 30—40/13—15 μ. Споры цилиндрическо-эллипсоидальныя 7—9/3—3,5 μ. Запахъ хрѣна. * 4. *Myc. adonis Quélet,* въ травянистыхъ, болотистыхъ лѣсахъ. Шляпка колокольчатая, 0,5—1 сант. въ діаметрѣ, гладкая, розовая. Ножка нитевидная, гладкая, бѣлая, 6—9 сант. длины. Пластинки зубчато-приросшія, узкія, бѣлыя или розовыя. * 5. *Myc. lineata Quélet,* группами среди мховъ, по краямъ дорогъ. Шляпка колокольчатая, 0,5—1,5 сант. въ діаметрѣ, бѣлая или желтоватая, полосатая. Ножка до 6 сант. длины, ломкая, бѣлая или желтоватая, у основанія волосистая. Пластинки приросшія, рѣдкія, вздутыя, бѣлыя, по краямъ съ заостренными цистидами въ 22—30/12 μ. Споры эллипсоидальныя, 7—9/4—5 μ. * 6. *Myc. lactea Quélet,* на старой хвоѣ сосны, на опавшихъ вѣтвяхъ хвойныхъ. Шляпка колокольчатая, бугорчатая, 0,5—1,5 сант. въ діаметрѣ. гладкая, молочно-бѣлая; ножка нитевидная, 4—8 сант. длины, 0,2 сант. толщины, бѣлая, у основанія волокнисто-пушистая. Пластинки приросшія, частыя, бѣлыя. Споры 6—9/3—4 μ. * *α. var. pithya Pers.,* на опавшей, засохшей хвоѣ сосны, меньше и нѣжнѣе. Ножка полая, 3—5 сант. длины, у основанія клубневидная съ бѣлыми волокнами. III. *Rigidipedes Fries;* ножка твердая, полая, у основанія волосистая. Пластинки выцвѣтающія сѣрыя или красноватыя, у основанія сѣтчатыя. * 7. *Myc. galericulata Quélet,* на пняхъ и стволахъ деревьевъ, въ ихъ сосѣдствѣ или на обработанной древесинѣ. Шляпка тонкая, колокольчатая, бугорчатая, потомъ плоская, сѣрая, коричневатая или бѣловатая, иногда съ болѣе темнымъ центромъ, полосатая, 2—4 сант. въ діаметрѣ. Ножка гладкая, блестящая, 6—10 сант. длины, 0,3—0,4 сант. толщины, книзу удлиняющаяся въ заостренный корневидный придатокъ, сѣрая, коричневатая или бѣловатая. Пластинки рѣдкія, приросшія, бѣлыя или слегка розоватыя, по краямъ съ цилиндрическими цистидами, снабженными у вершины волосистыми придатками, въ 8—10 μ

въ діаметрѣ. Споры эллипсоидальныя, 8—10/5—6 μ. * α. *var. alba.* Совсѣмъ бѣлый. * 8. *Myc. excisa Gillet,* на старыхъ сосновыхъ пняхъ. Шляпка сначала колокольчатая, потомъ плоская, 2—9 сант. въ діаметрѣ, полосатая, бугорчатая, сѣрая или коричневая. Ножка сѣро-коричневая, 4—6 сант. длины, 0,3—0,5 сант. толщины, гладкая, съ корневиднымъ придаткомъ. Пластинки рѣдкія, широкія, вздутыя, сѣрыя. Базидіи булавовидныя, 40—45/8—9 μ. Споры 12—13/8—9 μ. * 9. *Myc. tintinabulum Quèlet,* на старыхъ пняхъ лиственныхъ породъ, преимущественно ольхи и ивы, большими сплоченными группами. Шляпка тонкая, полушаровидная, бугорчатая, 1—2 сант. въ діаметрѣ, клейкая, полосатая по краямъ, сѣро-коричневая или темно-коричневая, рѣже бѣловатая съ коричневымъ центромъ. Ножка гладкая, клейкая, коричневая или у вершины бѣлая или голубоватая, у основанія съ отстоящими бѣлыми волосками и съ корневиднымъ придаткомъ. Пластинки рѣдкія, узкія, бѣлыя, свѣтло-сѣрыя или розоватыя, по краямъ бѣлыя, съ вздутыми цистидами въ 13—15 μ въ діаметрѣ, снабженными иногда у вершины тонкимъ придаткомъ. Споры эллипсоидальныя, 5—6,5/2,5—3 μ. * 10. *Myc. polygramma Quélet,* на старыхъ пняхъ лиственныхъ породъ и по сосѣдству съ ними. Шляпка тонкая, колокольчатая, бугорчатая, 2—4 сант. въ діаметрѣ, полосатая по краямъ, пепельно-сѣрая, коричневатая или грязно-желтоватая. Ножка полосатая, сѣрая или коричневатая, 6—10 сант. длины, 0,3—0,5 сант. толщины, у основанія съ отстоящими волосками, съ корневиднымъ придаткомъ. Пластинки вздутыя, бѣловатыя, розоватыя или сѣрыя * α. *var. nivea Pers.,* весь бѣлый. * 11. *Myc. parabolica Quélet,* группами на старыхъ пняхъ, преимущественно хвойныхъ. Шляпка тонкая, яйцевидная, потомъ колокольчатая, въ центрѣ черная, по краямъ сѣрая или бѣлая, полосатая. Ножка голубовато-сѣроватая, или черноватая, выцвѣтающая, гладкая, 5—10 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины, у основанія вздутая и съ отстоящими волосками, съ корневиднымъ придаткомъ. Пластинки бѣлыя. Споры 12/6 μ. IV. *Fragilipedes Fries.* Ножка ломкая, у основанія волокнистая, не расширенная. Шляпка водянистая. Пластинки выцвѣтающія, мягкія. * 12. *Myc. ammoniaca (Fries),* на поляхъ и по краямъ дорогъ. Шляпка коническая, потомъ плоская, съ центральнымъ бугоркомъ, коричневая или черноватая, иногда

пепельно—сѣрая, съ болѣе свѣтлымъ, полосатымъ краемъ. Ножка бѣловатая, гладкая, 6 сант. длины, 0,1 сант. толщины. Пластинки тонкія, бѣловатыя; споры 10—13/4—6 μ. Запахъ нашатыря. * 13. *Myc. alcalina Quélet,* въ лѣсахъ на старыхъ пняхъ. Шляпка колокольчатая, потомъ съ завернутыми кверху краями, черноватая, сѣрая или сѣро-коричневая, блестящая, 1—2 сант. въ діаметрѣ. Ножка ломкая, гладкая, сѣрая или коричневатая, блестящая, 5—8 сант. длины, 0,1 сант. ширины, у основанія волосистая. Пластинки рѣдкія, толстыя, бѣловатыя, потомъ сѣрыя, съ бѣлымъ краемъ, усѣянныя заостренными цистидами. Споры эллипсоидальныя, 8—9/4—5 μ. Запахъ азотистой кислоты. * 14. *Myc. plicosa (Fries),* на перегнойной землѣ. Шляпка колокольчатая, потомъ расширенная, полосатая, растрескивающаяся радіально, сѣровато-серебристая, 0,7—1,25 сант. въ діаметрѣ; ножка короткая, сѣрокоричневая, 2,5—5 сант. длины. Пластинки рѣдкія, сѣроватыя. * 15. *Myc. laevigata (Pers.* Syn. *Mycena metata Quélet),* въ травянистыхъ лѣсахъ и садахъ, по дорогамъ. Шляпка колокольчатая, потомъ расширенная, 1—1,5 сант. въ діаметрѣ, сѣрая или коричневая, по краямъ свѣтлая, водянистая, прозрачная, полосатая, слабо-шелковистая. Ножки 4—6 сант. въ діаметрѣ, 0,2 сант. толщины, ломкая, сѣрая или бѣловатая, у основанія волокнистая, бѣлая. Пластинки узкія, бѣловатыя или сѣрыя, по краямъ съ тупыми цистидами въ 35—45/15 μ. Споры яйцевидныя, 8—10/4—5 μ; запахъ щелочный. * 16. *Myc. aetites (Fries),* въ болотистыхъ мѣстахъ среди мховъ. Шляпка выпуклая съ центральнымъ бугоркомъ, коричневатая, по краямъ черноватая; ножка 6 сант. длины, бѣловатая, книзу коричневатая, неравномѣрно утолщенная. Пластинки рѣдкія, тонкія, бѣловатыя или сѣровато-коричневатыя, 6—7/3—4 μ. V. *Filipedes Fries,* ножка нитевидная, дряблая, сухая. Пластинки выцвѣтающія. * 17. *Myc. filipes Quélet,* въ лѣсахъ среди мховъ и гніющихъ листьевъ. Шляпка колокольчатая, потомъ плоская, 0,5—1,5 сант. въ діаметрѣ, сѣрая, коричнево-сѣрая или охряная, иногда бѣловатая, полосатая. Ножка нитевидная, мягкая, 4—8 сант. длины, бѣловатая или коричневатая, у основанія бѣлая, волосистая. Пластинки свободныя, узкія, частыя, бѣлыя, потомъ сѣрыя, по краямъ съ многочисленными заостренными цистидами въ 22/4—5 μ. Споры яйцевидныя, 6—8/3,5—4,5 μ. * 18. *Myc. urania (Fries),* въ сырыхъ

лѣсахъ среди мховъ. Шляпка колокольчатая, 0,6—0,9 сант. въ діаметрѣ, полосатая, сначала темно-фіолетовая, при засыханіи голубая, потомъ выцвѣтающая, коричневая; ножка нитевидная, мягкая, черновато-голубая. Пластинки тонкія, бѣлыя. * 19. *Myc. debilis Quélet,* въ лѣсахъ среди мховъ и опавшихъ листьевъ. Шляпка сначала колокольчатая, потомъ выпуклая, 0,4—0,7 сант. въ діаметрѣ, полосатая, бѣловатая, потомъ сѣро-коричневая, бугорчатая. Ножка нитевидная, 5—10 сант. длины, часто съ корневиднымъ придаткомъ, волокнистая. Пластинки бѣловатыя. Споры 9—10/6—7 μ. * 20. *Myc. canescens (Weinmann).* На опавшихъ листьяхъ. Шляпка полушаровидная, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, 0,6—2,5 сант. въ діаметрѣ, бѣлая, или сѣроватая. Ножка нитевидная, 2,5—4 сант. длины, сѣро-коричневая, книзу волокнистая; пластинки частыя, бѣловатыя, потомъ сѣроватыя. * 21. *Myc. acicula Quélet* (Syn. *Ag. stipularis var. pileo aurantio-coccinea Weinmann),* среди гніющихъ листьевъ и на опавшихъ вѣтвяхъ. Шляпка колокольчатая или коническая, 0,2—0,5 сант. въ діаметрѣ, оранжевая, по краямъ полосатая, Ножка нитевидная, желтая, блестящая, 4—6 сант. длины. съ корневиднымъ придаткомъ. Пластинки рѣдкія, сначала бѣлыя, потомъ желтыя, съ бѣлымъ краемъ усѣяннымъ коническими цистидами. Споры почти веретенообразныя, 8—10/2—4 μ. VI. *Lactipedes Fries,* пластинки и ножка выдѣляютъ при надламываніи млечный сокъ. Ножка съ корневиднымъ придаткомъ. * 22. *Myc. haematapodes Quélet,* на пняхъ хвойныхъ и лиственныхъ породъ. Шляпка колокольчатая, 1—2,5 сант. въ діаметрѣ, сначала бѣловатая, потомъ красноватая, по краямъ зазубренная, гладкая. Ножка полая, красноватая, съ бѣлымъ мучнистымъ налетомъ, у основанія волосистая и немного расширенная. Сокъ темно-красный. Пластинки бѣловатыя. Споры 6—9/5—6 μ. * 23. *Myc. cruenta (Fries),* на землѣ и на хвоѣ въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка колокольчатая, потомъ плоская, 0,6—0,9 миллиметровъ въ діаметрѣ, полосатая, красно-коричневая съ цѣльными краями. Ножка 6—8 сант., голая, у основанія волосистая. Сокъ темно-красный. Пластинки частыя, узкія, бѣловатыя. Споры 6—8/4 μ. * 24. *Myc. sanguinolenta Quélet,* на пняхъ и на землѣ среди мховъ. Шляпка колокольчатая, потомъ плоская немного выпуклая, 0,5—1,5 сант. въ діаметрѣ, коричневатая или грязно-

красноватая, полосатая, у края сначала кровяно-красная. Ножка свѣтло-красно-коричневая, у основанія волосистая, гладкая, 6—11 сант. длины, 0,1—0,2 милл. толщины; сокъ грязновато-красный, свѣтлый. Пластинки свѣтло-красныя, усѣянныя по краямъ красно-коричневыми заостренными цистидами, въ 30/11—13 μ. Споры цилиндрическо-эллипсоидальныя, 8—11/4,5—5 μ. * 25. *Myc. crocata (Schrad.),* на землѣ среди засохшихъ листьевъ, преимущественно подъ кленами. Шляпка колокольчатая, 1—2,5 сант. въ діаметрѣ, оливковая, пепельно-сѣрая или бѣлая, слабо-полосатая; ножка 8—14 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины, книзу утонченная; сокъ обильный красно-желтый, шафранный. Пластинки бѣлыя. * 26. *Myc. galopus Quélet,* на землѣ и на гніющей древесинѣ. Шляпка почти цилиндрическая, потомъ колокольчатая, 1—2 сант. въ діаметрѣ, сѣрая или черноватая, рѣже сѣро-охряная или бѣловатая съ темнымъ центромъ, по краямъ полосатая. Ножка 5—8 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины, сѣрая или черноватая, у основанія волосистая. Сокъ бѣлый, густой, обильный. Пластинки узкія, бѣлыя или свѣтло-сѣрыя, по краямъ съ многочисленными, заостренными пикнидами въ 45/13 μ. Споры цилиндрическо-эллипсоидальныя, 10—11/4,5—5 μ. VII. *Glutinipedes Fries.* Млечнаго сока нѣтъ; ножка клейкая, пластинки приросшія зубчикомъ, впослѣдствіи какъ бы нисходящія. * 27. *Myc. epipterygia Quélet,* въ хвойныхъ и лиственныхъ лѣсахъ среди мховъ, скученными группами. Шляпка колокольчатая, потомъ плоская, 1—2 сант. въ діаметрѣ, клейкая, полосатая, бѣлая, съ желтой, коричневой или красноватой срединой, иногда вся сѣрая или коричневая. Ножка полая, бѣлая, внизу желтая и волосистая, клейкая, 5—10 сант. длины, 0,1—0,2 сант. толщины. Пластинки бѣлыя или свѣтло-сѣрыя, рѣдкія. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 9—11/4,5—6 μ. * 28. *Myc. vulgaris Quélet,* въ хвойныхъ лѣсахъ, на хвоѣ, опавшихъ вѣтвяхъ, среди мховъ, группами. Шляпка полушаровидная, потомъ въ центрѣ немного вдавленная, 1—2 сант. въ діаметрѣ, сѣрая или коричневая, рѣже бѣловатая, клейкая, по краямъ полосатая; ножка 3—6 сант. длины, до 0,1 сант. толщины, клейкая, сѣрая или коричневая, у основанія волосистая. Пластинки бѣлыя, рѣдкія, по краямъ съ коническими скорорасплывающимися цистидами въ 20 μ въ діаметрѣ. Споры цилиндрическо-эллипсо-

идальныя или яйцевидныя, 9—11/4—5 μ. * 29. *Myc. citrinella Quélet,* на опавшей хвоѣ въ лѣсахъ, также на пняхъ, группами; шляпка цилиндрическо-колокольчатая, потомъ полушаровидная, 0,4—0,7 сант. въ діаметрѣ, лимоннаго цвѣта, полосатая; ножка 2—3 сант. длины, 0,5 сант. толщины, клейкая, желтая, у основанія волосистая. Пластинки рѣдкія, бѣлыя. Споры 6—8/4 μ. * α. *var. candida Weinmann,* шляпка и ножка бѣлыя, при засыханіи желтѣющія. VIII. *Basipedes Fries,* ножка сухая, голая, у основанія расширяющаяся въ пластинку или клубневидная съ жесткими волосками. * 30. *Myc. stylobates Quélet,* на засохшихъ листьяхъ и гніющихъ пняхъ. Шляпка колокольчатая, 0,4—0,8 сант. въ діаметрѣ, бѣлая, сѣрая или коричневатая, съ темной срединой и полосатымъ краемъ. Ножка нитевидная, 2—6 сант. длины, 0,1 сант. толщины, бѣловатая или коричневатая, внизу расширяющаяся въ пластинку въ 2—3 милл. въ діаметрѣ, съ радіальными полосами и расщепленными краями. Пластинки рѣдкія, бѣлыя, вздутыя, съ нитевидными цистидами. Споры цилиндрическо-эллипсоидальныя. * 31. *Myc. pterigena Quélet* въ сырыхъ лѣсахъ на папоротниковыхъ ваяхъ. Шляпка колокольчатая, очень нѣжная, 0,2—0,7 сант. въ діаметрѣ, оранжевая, или розовая, просвѣчивающая, немного клейкая, полосатая по краямъ. Ножка нитевидная, красноватая, у основанія клубневидная, съ отстоящими, жесткими волосками. Пластинки рѣдкія, съ розоватымъ краемъ. Споры яйцевидныя, 10—11/6 μ. * 32. *Myc. mucor (Batsch),* на опавшихъ, засохшихъ листьяхъ. Шляпка очень нѣжная, сначала коническая, потомъ плоская, со складками сѣро-коричневатая или бѣловатая, просвѣчивающая, 0,2—0,4 сант. въ діаметрѣ. Ножка иногда скрученная, съ расширеннымъ въ видѣ пластинки основаніемъ, 1,5—3 сант. длины. Пластинки бѣловатыя или сѣро-коричневатыя. IX. *Insititii Fries;* Ножка нитевидная, не расширяющаяся у основанія. * 33. *Myc. corticola Quélet* (Syn. *Agaricus gracillimus Weinmann),* на корѣ старыхъ стволовъ лиственныхъ породъ. Шляпка кожистая, просвѣчивающая, полушаровидная, иногда съ центральнымъ бугоркомъ, 0,2—0,5 сант. въ діаметрѣ, красно-коричневая, сѣрая или бѣловатая, полосатая. Ножка 2 сант. длины, 0,05 сант. толщины, сѣрая или коричневатая, просвѣчивающая; пластинки рѣдкія, широкія, бѣловатыя, по краямъ съ мѣшковидными

цистидами въ 40—50/7—8 μ, снабженными у вершины многочисленными щетиновидными придатками. Споры цилиндрическо-эллипсоидальныя или яйцевидныя, 9—11/4—5 μ. * 34. *Myc. capillaris Quélet,* на опавшихъ листьяхъ, группами. Шляпка очень нѣжная, тонкая, 0,1—0,3 миллим. въ діаметрѣ, полушаровидная потомъ плоская, бѣлая, полосатая. Ножка бѣлая, 1—2,5 сант. въ діаметрѣ, кверху коричневатая. Пластинки очень рѣдкія, малочисленныя, бѣлыя. Споры яйцевидныя, 6—8/4 μ. * 35. *Myc. ufensis Jacz.* (Syn. *Myc. capillaris Karsten),* на землѣ. Шляпка конически-выпуклая, голая, охряная, 1 сант. въ діаметрѣ; ножка нитевидная, 3 сант. длины. Пластинки свѣтло-охряныя.

— Шляпка мясистая, тонкая съ завернутымъ въ началѣ краемъ. Пластинки приросшія или свободныя. Цистиды различной формы. Споры гладкія или щетинистыя . . . . . * 530. *Collybia Fries.*

300 видовъ. А. Плодовыя тѣла, образующіяся на склероціяхъ. * 1. *Coll. tuberosa Quélet,* на гніющихъ шляпочныхъ грибахъ, преимущественно родовъ *Lactaria* и *Russula.* Склероцій—продолговатый, заостренный съ одного конца, притупленный и закрученный съ другого, 0,2—0,8 сант. длины, 0,1—0,3 сант. толщины, коричневый, потомъ чернѣющій, гладкій, внутри бѣлый. Шляпка почти кожистая, тонкая, выпуклая, потомъ плоская, иногда бугорчатая, 0,3—0,2 сант. въ діаметрѣ, свѣтло-красновато-коричневая или бѣловатая; ножка нитевидная, мягкая, 2—5 сант. длины, 0,1—0,2 сант. толщины, полая, бѣловатая или коричневатая, у основанія волосистая. Пластинки частыя, тонкія, бѣловатыя, по краямъ съ нитевидными рѣдкими цистидами. Споры эллипсоидальныя, неравнобокія, 4—4,5/2—2,5 μ. Часто встрѣчаются только склероціи безъ плодоношеній. * α. *var. hirsuta,* ножка вся волосистая. * 2. *Coll. cirrhata Quélet,* на гніющихъ пластинчатыхъ грибахъ, преимущественно на *Hypholoma fasciculare* (см.), на пластинкахъ. Склероцій бугорчатый, округлый, желтоватый или коричневатый снаружи, бѣлый внутри *(Sclerotium truncorum Tode)* (см.) въ 1—2 миллиметра въ діаметрѣ. Шляпка тонкая, почти кожистая, сначала выпуклая, потомъ плоская, бѣлая, въ центрѣ съ желтоватымъ бугоркомъ. Ножка волокнистая, 2—3 сант. длины, 0,1

сант. толщины, бѣлая, внизу волосистая. Пластинки узкія, частыя, бѣлыя; споры 4—4,5/2—2,5 μ. В. Плодовыя тѣла, выходящія непосредственно изъ грибницы. I. *Tetrophanae.* Пластинки сѣро-пепельнаго цвѣта. * 3. *Coll. rancida (Fries),* въ лиственныхъ и смѣшанныхъ лѣсахъ, на пняхъ и на землѣ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская, съ центральнымъ бугоркомъ, гладкая, немного клейкая, свинцово-сѣровато-черная, серебристая. Ножка полая, 6—18 сант. длины, 0,4—0,5 сант. толщины, пепельно-сѣрая, съ корневиднымъ, волосистымъ придаткомъ. Пластинки частыя. Споры 7—10/3—4 μ. Запахъ сильный, непріятный. *4. *Coll. fuliginaria (Batsch)*, на землѣ и на гніющихъ пняхъ. Шляпка сначала колокольчатая, потомъ плоская, нѣжная, 0,6—0,8 сант. въ діаметрѣ, полосатая, коричневая съ исчезающими черными волокнами. Ножка короткая 2,5 сант. длины, рѣзко-коричневая и войлочная у основанія, кверху бѣлая; пластинки почти свободныя, частыя, сначала бѣлыя, потомъ зеленовато-сѣрыя. Безъ запаха и вкуса. * 5. *Coll. atrata Quélet,* въ лѣсахъ среди травы, на сухихъ мѣстахъ. Шляпка тонкая, выпуклая, потомъ въ центрѣ вдавленная, 1—2,5 сант. въ діаметрѣ, черная, блестящая, при засыханіи выцвѣтающая, коричневая. Ножка 2—3 сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины, плотная, гладкая, голая, коричневая. Пластинки частыя, сѣрыя. Споры эллипсоидальныя, 6/4 μ. * 6. *Coll. inolens (Fries,* Syn. *Agaricus zephirus Weinmann)*, въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка тонкая, мясистая, сначала колокольчатая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, водянистая, полосатая, голубоватая, при засыханіи шелковистая, коричневато-желтая, 2,5—6 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, 6—8 сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины, иногда приплюснутая, волнистая, кверху съ бѣлыми чешуйками, книзу съ бѣлыми волосками. Пластинки частыя, споры эллипсоидальныя 6/4 μ. *II. Laevipedes*; пластинки бѣлыя, ножка тонкая, полая, цилиндрическая, ровная, голая, книзу волосистая, не полосатая. * 7. *Coll. dryophila Quélet* въ лѣсахъ среди мховъ и опавшихъ листьевъ. Шляпка мясистая, тонкая, сначала выпуклая, потомъ плоская или вдавленная въ центрѣ, 2,5—6 сант. въ діаметрѣ, водянистая, бѣловатая, коричневатая, или охряная, выцвѣтающая, въ центрѣ темнѣе; ножка полая, 4—8 сант. длины, 0,2—0,5 сант. толщины, бѣловатая, или свѣтло-оран-

жевая, у основанія красновато-коричневая, и съ корневиднымъ придаткомъ. Пластинки частыя, свободныя, бѣлыя или желтоватыя, по краямъ съ короткими иногда лапчатыми цистидами. Споры эллипсоидальныя 5,5—7/2,5—3 μ. Весьма измѣнчивый видъ, у котораго отличаютъ нѣсколько разновидностей. * α. *var. funicularis Fries*, шляпка свѣтло охряная, ножка книзу вздувающаяся, скрученная; пластинки сѣрно-желтыя. * β. *var. gracilis Weinmann,* шляпка въ свѣжемъ видѣ свѣтло-охряная, при засыханіи блѣднѣющая; ножка книзу утолщенная, свѣтлая, 1,8—2,8 сант. длины; пластинки сначала бѣлыя, потомъ свѣтло-сѣрыя. * 8. *Coll. xanthopa (Fries)*, въ хвойныхъ лѣсахъ около пней. Шляпка сначала выпуклая, потомъ плоская, съ центральнымъ бугоркомъ, гладкая, голая, свѣтло-охряная, выцвѣтающая, 2,5—5 сант. въ діаметрѣ, ножка желтая, съ корневиднымъ придаткомъ, полая, 10—15 сант. длины, 0,4—0,6 сант. толщины; пластинки свободныя, тонкія, частыя, бѣловатыя. * 9. *Coll. ocellata Quélet,* на засохшихъ листьяхъ, опавшихъ вѣтвяхъ, группами; шляпка тонкая, почти кожистая, колокольчатая, бѣловатая, съ желтоватымъ или коричневатымъ центральнымъ бугоркомъ, иногда съ зубчатымъ краемъ, въ 0,8—1 сант. въ діаметрѣ. Ножка гладкая, голая, бѣловатая, внизу волокнистая, желтоватая или коричневатая, 2—3 сант. длины. Пластинки частыя, приросшія. * 10. *Coll. Güldenstaedtii (Weinmann)*, на торфяной почвѣ въ лѣсахъ группами. Шляпка тонкая, мясистая, полушаровидная съ центральнымъ бугоркомъ, голая, бѣлая или свѣтло-желтоватая, 0,6—1,2 сант. въ діаметрѣ; ножка полая, коричневатая, книзу съ корневиднымъ придаткомъ, 2,5—5 сант. длины. Пластинки частыя, выемчатыя. * 11. *Coll. aquosa (Bull.)*, въ сырыхъ мѣстахъ среди мховъ. Шляпка тонкая, мясистая, плоская, иногда вдавленная, но съ центральнымъ бугоркомъ, водянистая, просвѣщивающая, полосатая, сначала охряная или желтая, потомъ бѣловатая. Ножка полая, красновато-желтовато-коричневая, книзу волокнистая; пластинки свободныя, частыя, бѣлыя; споры 5—7/3—4 μ. * 12. *Coll. muscigena (Schum.),* среди мховъ у основанія гніющихъ пней. Шляпка тонкая, мясистая, выпуклая, 0,2—0,5 сант. въ діаметрѣ, гладкая, бѣлая. Ножка плотная, 2,5 сант. длины, бѣлая. Пластинки узкія, частыя. * 13. *Coll. tenacella Quélet,* группами въ сосновыхъ лѣсахъ, въ садахъ на свалочныхъ

мѣстахъ. Шляпка тонкая, мясистая, водянистая, плоская, 1—1,5 сант. въ діаметрѣ, гладкая, сухая, сѣрая или коричневая съ темной срединой, иногда бѣловатая, по краямъ полосатая. Ножка полая, гладкая, блестящая, 6—10 сант. длины, 0,1 сант. толщины, желтоватая или коричневая, кверху бѣловатая, книзу утончающаяся въ длинный, волосистый, корневидный придатокъ. Пластинки приросшія, нечастыя, по краямъ со вздутыми кверху заостренными цистидами. Споры яйцевидныя, 7—8/3—4 μ. * 14. *Coll. macilenta (Fries),* въ смѣшанныхъ лѣсахъ. Шляпка тонкая, мясистая, выпуклая, потомъ плоская, гладкая, желтая, съ тонкимъ краемъ. 1,25—2 сант. въ діаметрѣ. Ножкая полая, голая, желтая, 2,25—3,75 сант. длины, 0,2 сант. толщины. Пластинки почти свободныя, очень частыя. * 15. *Coll. clava (Bull.),* на засохшихъ вѣтвяхъ и стебляхъ. Шляпка тонкая, мясистая, плоская, съ небольшимъ центральнымъ бугоркомъ, оранжевая, гладкая, 0,4—0,9 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, 2,5 сант. длины, голая, бѣлая. Пластинки приросшія. *III. Vestipedes;* пластинки бѣлыя или желтоватыя, ножка ровная, полая или съ рыхлой сердцевиной, гладкая, войлочная или съ восковатымъ или мучнистымъ налетомъ. * 16. *Coll. velutipes Quélet,* группами или единично на стволахъ лиственныхъ деревьевъ. Шляпка мясистая, выпуклая, потомъ плоская, 2,5—8 сант. въ діаметрѣ, гладкая, голая, слизистая, желтая, въ центрѣ каштановая. Ножка плотная, 6—9 сант. длины, 0,4—0,6 сант. толщины вверху желтоватая, книзу коричневая, у основанія черноватая, бархатистая съ ризоморфами. Пластинки рѣдкія, желтоватыя, по краямъ съ заостренными или коническими цистидами въ 22—26/7—9 μ. Споры продолговато-эллипсоидальныя, 9—11/3—4 μ. * *Var. α. sphinx Batsch,* тляпка свѣтлѣе типичной формы, ножка чешуйчатая съ удлиненнымъ корневиднымъ придаткомъ. * 17. *Coll. gregaria Blonski,* на землѣ въ смѣшанныхъ лѣсахъ большими группами по 100—150. Шляпка колокольчатая или плоская, водянистая, сѣрая по краямъ полосатая. Ножка полая, скрученная, бѣлая, 8—16 сант. длины, 0,6—1 сант. толщины. Пластинки приросшія или нисходящія, частыя. * 18. *Coll. declinis (Weinmann),* на землѣ въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка колокольчатая, потомъ плоская съ бугоркомъ, свѣтло-коричневая, 2,5—6 сант. въ діаметрѣ, часто расщепленная. Ножка

съ рыхлой сердцевиной, 6 сант. и болѣе длины, 0,4—0,7 сант. толщины, бѣлая, мучнистая. Пластинки рѣдкія, бѣлыя, съ зазубренными краями, почти свободныя. * 19. *Coll. Sobolewskii (Weinmann),* въ торфяныхъ лѣсныхъ болотахъ. Шляпка тонкая, мясистая, полушаровидная, 0,7—2 сант. въ діаметрѣ, бѣлая, потомъ свѣтло-красноватая, съ мучнистымъ налетомъ; ножка тонкая, 2,5—6 сант. длины, полая, волокнистая, кверху бѣлая, книзу коричневатая. Пластинки рѣдкія, выпуклыя, свободныя. * 20. *Coll. hariolorum (DC),* группами на опавшихъ листьяхъ и хвоѣ сосны. Шляпка мясистая, сначала колокольчатая, потомъ плоская или вдавленная, 2—3 сант. въ діаметрѣ, бѣловато-желтоватая, съ полосатымъ краемъ; ножка полая, 6—8 сант. длины, красноватая, войлочная. Пластинки частыя, свободныя, узкія. Споры 6—8/3—3,5 μ книзу заостренныя. * 21. *Coll. confluens Quélet,* группами въ хвойныхъ лѣсахъ, на землѣ среди засохшихъ листьевъ и на гніющихъ пняхъ. Шляпка тонкая, выпуклая, потомъ плоская, иногда съ центральнымъ бугоркомъ, 2—3 сант. въ діаметрѣ, водянистая, красновато-коричневая, выцвѣтающая; ножки 4—10 сант. длины, 0,3—0,5 сант. толщины, полыя, приплюснутыя, кверху расширенныя, красно-коричневыя, съ бѣлымъ войлокомъ, у основанія соединенныя густой войлочной подстилкой. Пластинки очень частыя, узкія, запахъ пріятный. * 22. *Coll. lupuletorum* (Syn. *Ag. dryophilus y. lupuletorum Weinmann),* среди опавшихъ листьевъ хмеля въ кустахъ. Шляпка тонкая, мясистая, полушаровидная, затѣмъ плоская, бѣловатая или желтоватая, 2,5 сант. въ діаметрѣ, сухая, гладкая, голая; ножка мелко-чешуйчатая или съ налетомъ, 2—3,75 сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины, кверху бѣлая, внизу свѣтло-коричневая. Пластинки приросшія. Споры 3—4/2 μ. * 23. *Coll. conigena Quélet.* Группами на шишкахъ сосновыхъ или еловыхъ, также на опавшей хвоѣ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ плоская, иногда съ центральнымъ бугоркомъ, тонкая, мясистая, 0,5—2,5 сант. въ діаметрѣ, охрянаго цвѣта или желто-коричневая, въ центрѣ темнѣе; ножка нитевидная, полая, 3—4 сант. длины, 0,1—0,2 сант. толщины, желтоватая или красновато-коричневая, волокнистая, книзу утончающаяся въ корневидный придатокъ. Пластинки очень частыя, узкія, бѣловатыя или свѣтло-охряныя, съ краями усѣянными частыми цилиндрическими, нитевид-

ными цистидами въ 24—26/5—6 μ. Споры эллипсоидальныя, 3—4/1,5—2 μ. Вейнманъ отличаетъ двѣ формы. * α. шляпка коричневатая, на шишкахъ. * β. шляпка бѣловая, на хвоѣ. *Var. α. porcina Fries,* на хвоѣ и на корѣ засохшихъ вѣтвей сосны. Шляпка грязно-желтоватая, полосатая, ножка 3,7—5 сант. длины, тонкая, приплюснутая, желтоватая, у основанія утолщенная. Пластинки потомъ желтоватыя, свободныя. *IV. Striipedes.* Пластинки бѣлыя; ножка твердая, полая или съ рыхлой сердцевиной, полосатая или волокнистая. * 24. *Coll. radicata Quélet* въ лиственныхъ лѣсахъ, на гніющихъ пняхъ. Шляпка мясистая, сначала колокольчатая, потомъ плоская, съ центральнымъ бугоркомъ, 4—6 сант. въ діаметрѣ, клейкая, коричневая, или сѣро-коричневая, со впадинами. Ножка бѣлая, книзу коричневатая, гладкая, скрученная, 8—12 сант. длины, 0,4—0,5 сант. ширины, удлиняющаяся въ корневидный отростокъ, нѣсколько вздутая у основанія. Пластинки рѣдкія, приросшія зубчикомъ, бѣлыя, съ мѣшковидными, безцвѣтными цистидами въ 60—80/15—18 μ. Споры широко-эллипсоидальныя, неравнобокія, 12—17/9—11 μ. * 25. *Coll. longipes Quélet,* въ лиственныхъ, преимущественно дубовыхъ лѣсахъ. Шляпка колокольчатая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, съ радіальными складками, 3—5 сант. въ діаметрѣ, свѣтло-коричневая, темная въ центрѣ, усѣянная короткими войлочно-бархатистыми волосками. Края шляпки выступаютъ надъ пластинками. Ножка плотная, скрученная, каштаново-коричневая, войлочная. 8—12 сант. длины, 0,4—0,5 сант. въ діаметрѣ, немного вздутая у основанія и продолжающаяся въ корневидный придатокъ. Пластинки рѣдкія, вздутыя, свободныя, бѣлыя, съ бутыльчатыми безцвѣтными цистидами въ 55/17 μ. Споры элипсоидальныя. неравнобокія, 9—10/6—7 μ. * 26. *Coll. fusipes Quélet*, у пней лиственныхъ породъ, одиночно или небольшими группами. Шляпка мясистая, сначала полушаровидная, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, 6—10 сант. въ діаметрѣ, по краямъ полосатая, красно-коричневая, охряно-коричневая или бѣловатая, часто съ коричневыми пятнами, при засыханіи растрескивающаяся. Ножка въ срединѣ вздутая, въ 1,5—2 сант. въ діаметрѣ, волокнистая, полосатая, свѣтло-коричневая или красновато-коричневая, продолжающаяся въ корневидный отростокъ. Пластинки рѣдкія, толстыя, свободныя, иногда сѣт-

чатыя у основанія, бѣловатыя, впослѣдствіи съ свѣтло-коричневыми пятнами. Цистидъ нѣтъ. Споры яйцевидныя 6/3 μ. * 27. *Coll. oedematopoda (Schaeff.* Syn. *Ag. bulbosus Pallas),* на пняхъ. Шляпка коническо-колокольчатая, 2,5—4 сант. въ діаметрѣ, коричневая или желтовато-коричневая, съ мучнистымъ налетомъ. Ножка вздутая по срединѣ, плотная, 5—13 сант. длины, коричневая. Пластинки приросшія, иногда нисходящія, частыя, узкія, рыжеватыя. * 28. *Coll. contorta (Bull.),* на гніющихъ пняхъ; шляпка мясистая, выпуклая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, коричневая, мелко-морщинистая, 3,75—5 сант. въ діаметрѣ. Ножка коричневая, скрученная, 10 сант. длины, ровная, 0,4 сант. толщины; пластинки свободныя, частыя, безъ цистидъ, бѣловатыя. * 29. *Coll. elevata (Weinmann),* на землѣ, въ сосновыхъ, сырыхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, слабо-выпуклая, волокнистая, чешуйчатая, сѣровато-бѣловатая, 6—7 сант. въ діаметрѣ; ножка плотная, потомъ голая, волокнистая, шелковистая, блестящая, 20 сант. длины 0,6 сант. толщины, полосатая, продолжающаяся въ корневидный отростокъ; пластинки бѣловатыя, рѣдкія, вздутыя, приросшія зубчикомъ. * 30. *Coll. platyphylla Quélet,* на старыхъ пняхъ и въ ихъ сосѣдствѣ. Шляпка мясистая, сначала колокольчатая, потомъ плоская, 6—12 сант. въ діаметрѣ, сѣрая или сѣро-коричневая, немного клейкая, потомъ волокнистая, выцвѣтающая. Ножка плотная, полосатая, бѣловатая, 8—12 сант. длины, 1—1,5 сант. въ діаметрѣ; пластинки рѣдкія, вздутыя, приросшія, бѣлыя, съ цилиндрическими, закругленными у вершины цистидами, 26/13 μ. Споры широко-эллипсоидальныя 8—10/6—7 μ. * 31. *Coll. semitalis Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка выпуклая, 6—11 сант. въ діаметрѣ, гладкая, голая, клейкая, свинцово-сѣрая, бѣловатая или коричневатая, по краямъ полосатая; ножка волокнистая, плотная, полосатая, у основанія утолщенная 6—11 сант. длины, бѣлая; пластинки бѣлыя, при дотрогиваніи чернѣющія, приросшія зубчикомъ. * 32. *Coll. maculata Quélet,* въ сырыхъ хвойныхъ лѣсахъ среди мховъ. Шляпка выпуклая, съ центральнымъ бугоркомъ, слабо войлочная, бѣловатая съ красно-коричневыми пятнами, потомъ красноватая, съ полосатымъ краемъ, 6—11 сант. въ діаметрѣ. Ножка вздутая въ срединѣ, книзу утонченная и заостренная, полая, полосатая, бѣловатая, 8—12 сант. въ діаметрѣ 0,8—1,2 сант. ширины.

Пластинки частыя, свободныя, бѣлыя. Споры округлыя 3—5 сант. въ діаметрѣ. * 33. *Coll. globularia (Weinmann),* на сухихъ лугахъ, среди мховъ. Шляпка тонкая, полушаровидная, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, голая, гладкая, бѣлая, 1,2—2,5 сант. въ діаметрѣ; ножка бѣлая, полосатая, внизу войлочная и съ корневиднымъ придаткомъ, 2,5—5 сант. длины, 0,2— 0,4 сант. толщины; пластинки приросшія, частыя, бѣлыя. * 34. *Coll. xylophila (Weinmann),* на гніющихъ пняхъ еловыхъ. Шляпка мясистая, колокольчатая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, ломкая, бѣловато-желтоватая, немного влажная, блестящая, гладкая, 5 сант. въ діаметрѣ. Ножка бѣлая, шелковистая и утонченная кверху, 6—8 сант. длины, 0,6 сант. толщины; пластинки приросшія, частыя, бѣлыя. * 35. *Coll. butyracea Quélet,* въ лѣсахъ хвойныхъ и лиственныхъ, тѣсно-скученными группами. Шляпка выпуклая, съ центральнымъ бугоркомъ, 4—8 сант. въ діаметрѣ, водянистая, свѣтло-охряная съ темно-коричневымъ центромъ, блестящая, по краямъ полосатая, выцвѣтающая. Ножка красно-коричневая, или свѣтло-коричневая и кверху бѣловатая, полосатая, волосистая, 4—8 сант. длины, 0,5—1,5 сант. толщины. Пластинки частыя, бѣлыя, свободныя, по краямъ зазубренныя, безъ цистидъ. Споры яйцевидныя, 6,5—7/3—3,5 μ. Съѣдобенъ. * 36. *Coll. asema Quélet* среди опавшихъ листьевъ въ лѣсахъ. Шляпка мясистая, тонкая, водянистая, выпуклая съ центральнымъ бугоркомъ, 5 сант. въ діаметрѣ, свинцово-сѣрая, полосатая по краямъ, выцвѣтающая. Мякоть водянистая, сѣрая; ножка цилиндрическая, полая, сѣро-желтоватая, полосатая, 5 сант. длины, 0,7 сант. толщины. Пластинки свободныя, частыя, бѣлыя, тонкія. * 37. *Coll. stridula (Fries).* (Syn. *Ag. corneus Weinmann),* среди опавшихъ листьевъ въ лѣсахъ. Шляпка мягкая, выпуклая, сырая, гладкая, водянистая, зеленоватая или дымчатая, 8 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, цилиндрическая, роговидная, ломкая, волокнисто - полосатая, свинцово-сѣровато-коричневая, у основанія расширенная. 1,5—7 сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины. Пластинки приросшія, частыя, бѣлыя. Споры щетинистыя, 8—10/4 μ.

4. Шляпка мясистая, но большею частью тонкая, выпуклая, съ завернутыми краями въ молодости, по-

томъ плоская, вдавленная или воронкообразная; пластинки нисходящія или приросшія тонкія, обыкновенно частыя, ножка не отдѣляющаяся отъ шляпки, волокнистая, мясистая . . . . . * 531 *Clitocybe Fries.*

340 видовъ. *A. Disciformes Fries,* грибы развивающіеся, большею частью одиночно; шляпка плоская, мясистая; пластинки ровныя, приросшія или немного нисходящія α) *шляпка сѣрая или коричневатая.* * 1. *Cl. nebularis (Batsch) Quélet,* съѣдобенъ, запахъ свѣжей муки. Въ лѣсахъ, садахъ, на пастбищахъ. Шляпка мясистая, сначала выпуклая, потомъ плоская, иногда съ бугоркомъ, 6—14 сант. въ діаметрѣ, пепельно-сѣрая, съ сѣрымъ налетомъ, рѣже-бѣловатая, гладкая, голая. Ножка плотная, твердая, 6—10 сант. длины, сѣроватая, волокнисто-полосатая, 1,5—2 сант. ширины, внизу расширенная. Пластинки частыя, согнутыя дугообразно, нисходящія, бѣловатыя. Споры яйцевидныя 7—9/4—4,5 μ. * 2. *Cl. clavipes (Pers.) Quélet,* въ лиственныхъ и преимущественно хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, сначала выпуклая, потомъ плоская, иногда съ центральнымъ бугоркомъ, 3—6 сант. въ діаметрѣ, коричневая или сѣро-коричневая, съ завернутымъ бѣловатымъ краемъ. Ножка плотная, губчатая, бѣловатая или пепельно-сѣрая, волокнистая, 4—8 сант. длины, коническая; пластинки не очень частыя, нисходящія, бѣлыя. Споры яйцевидныя 6,5—7/4—4,5 μ. * α. *var. succosa Weinmann,* среди листьевъ, шляпка свѣтло-коричневая, сочная, пластинки водянисто-бѣлыя, потомъ свѣтло-желтоватыя. Ножка бѣлая, волосистая, внизу клубневидная. * 3. *Cl. hirneola Quélet;* съѣдобенъ; на лугахъ, вдоль дорогъ; шляпка немного выпуклая, потомъ плоская, тонкая, водянистая, 1—3 сант. въ діаметрѣ, съ завернутымъ краемъ, свѣтло-коричневая или сѣроватая, при засыханіи выцвѣтающая, шелковисто-блестящая, иногда съ концентрическими полосками. Ножка цилиндрическая, плотная, коричнево-охряная, съ бѣлыми волокнами, кверху съ бѣлыми пятнами, 2—3 сант. длины, 0,3—0,4 сант. толщины. Пластинки приросшія и немного нисходящія, частыя, бѣловатыя потомъ охряныя. Споры 4,5—5/3—3,5 μ. * 4. *Cl. curtipes (Fries),* на поляхъ и лугахъ. Шляпка мясистая, тонкая, плоская съ завернутымъ краемъ, 6—8 сант. въ діа-

метрѣ, коричневая или сѣровато-фіолетовая, иногда съ черными крапинками, голая. Ножка короткая, плотная, липкая, 2 сант. длины, 0,4—0,7 сант. толщины, кверху расширяющаяся, коричневая потомъ бѣловатая. Пластинки приросшія, частыя, бѣлыя. b) *Шляпка фіолетовая или красноватая.* * 5. *Cl. amara Quélet,* въ сырыхъ смѣшанныхъ лѣсахъ. Шляпка плотная мясистая, сначала выпуклая, потомъ плоская, 4—6 сант, въ діаметрѣ, красно-коричневая съ бѣловатымъ завернутымъ краемъ и съ концентрическими, мелкими чешуйками и бороздками. Ножка 2—5 сант. длины, 0,6—0,8 сант. ширины, цилиндрическая, бѣлая, войлочная. Пластинки очень частыя, узкія, нисходящія, бѣлыя. Споры 4 μ. ширины. Вкусъ очень горькій. c) *Шляпка желтая или желтоватая.* * 6. *Cl. subalutacea Gillet.* Въ лѣсахъ; съѣдобенъ, съ слабымъ пріятнымъ запахомъ. Шляпка мясистая, мягкая, слабо-выпуклая или плоская, иногда немного вдавленная, 3—6 сант. въ діаметрѣ, волнистая, свѣтло-грязновато-желтая, выцвѣтающая, ножка плотная, твердая, 2—6 сант. длины, 0,4—0,7 сант. ширины, голая, желтоватая. Пластинки приросшія и нисходящія, рѣдкія, широкія, бѣловатыя. Споры 6—8/4 μ. * 7. *Cl. bifurcata Weinmann,* въ смѣшанныхъ лѣсахъ; шляпка мясистая, плоская сначала выпуклая, 6 сант. въ діаметрѣ, кожисто-желтая, выцвѣтающая, слабо-шелковистая, по краямъ полосатая. Ножка плотная, волокнистая, 6 сант. длины, 0,6—11 сант. толщины, бѣлая; пластинки нисходящія, частыя, простыя, или вильчато-развѣтвленныя, бѣлыя. d) *шляпка зеленоватая.* * 8. *Cl. odora Quélet,* въ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ. Съѣдобенъ; съ сильнымъ анисовымъ запахомъ. Шляпка мясистая, сначала немного выпуклая, потомъ распростертая, вдавленная въ центрѣ, иногда съ центральнымъ бугоркомъ, 3—8 сант. въ діаметрѣ, свѣтло-зеленоватая, сѣро-зеленоватая, въ центрѣ темнѣе, при засыханіи сѣрая, желтоватая или бѣловатая, попосатая, шелковистая. Ножка 6—8 сант. длины, 0,6—1 сант. толщины, гладкая, бѣловатая или зеленоватая, у основанія вздутая. Пластинки нечастыя, нисходящія, бѣловатыя или зеленоватыя; споры эллипсоидальныя, 6,5—7/3,5—4,5 μ. e) *Шляпка бѣлая или бѣловатая.* * 9 *Cl. cerussata Quélet,* въ сырыхъ лѣсахъ, садахъ. Шляпка мясистая, немного выпуклая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, 6—8 сант. въ діаметрѣ, гладкая, бѣлая

при засыханіи бугорчатая, съ войлочнымъ краемъ. Ножка плотная, 6—8 сант. длины, въ 1 сант. ширины, книзу иногда расширенная, бѣлая, волокнистая, книзу войлочная. Пластинки приросшія, потомъ нисходящія, частыя, бѣлыя. Споры 4/3 μ. Запахъ слабый. * α *var. difformis Schum.* Шляпка до 18 сант. ширины, ножка короткая. * β. *var. umbonata Weinmann,* шляпка сухая, выпуклая; * δ. *var. nauseosa Weinmann,* шляпка клейкая, запахъ сильный, непріятный * γ. *var. tornata* (Syn. Cl. tornata Fries), шляпка вдавленная съ центральнымъ бугоркомъ. * 10. *Cl. phyllophila Quélet,* въ лѣсахъ среди старой листвы. Шляпка мясистая, сначала немного выпуклая, потомъ вдавленная, 6—8 сант. въ діаметрѣ, гладкая, бѣлая, иногда желтоватая, по краямъ лапчатая, полосатая, волосистая, блестящая. Ножка 6—8 сант. длины, плотная, потомъ полая, волокнистая, бѣлая, у основанія войлочная; пластинки рѣдкія, приросшія, немного нисходящія, бѣлыя, потомъ желтоватыя; споры 6/3 μ. * 11 *Cl. pithyophila Gillet,* въ лѣсахъ, преимущественно хвойныхъ. Шляпка тонкая, мясистая, плоская, потомъ воронкообразная, бѣлая, гладкая, при засыханіи блестящая, 6—8 сант. въ діаметрѣ. Ножка 6—8 сант. длины, бѣлая, гладкая, у основанія войлочная, полая. Пластинки частыя, приросшія, немного нисходящія, бѣлыя. Споры 6—7/4 μ. * 12. *Cl. dealbata Quélet,* на пастбищахъ, поляхъ, лугахъ. Шляпка мясистая, сначала выпуклая потомъ плоская, 2—4 сант. въ діаметрѣ, гладкая, бѣлая, блестящая, по краямъ полосатая. Ножка плотная, 2,5 сант. длины, 0,4 сант. ширины, бѣлая, волокнистая, кверху полосатая. Пластинки приросшія, частыя, тонкія, бѣлыя. Споры эллипсоидальныя 4/2 μ. * 13. *Cl. candicans Quélet,* въ лѣсахъ среди опавшихъ листьевъ. Шляпка мясистая, тонкая, сначала выпуклая, потомъ плоская или вдавленная 2—3 сант. въ діаметрѣ, бѣлая, съ тонкимъ шелковистымъ налетомъ. Ножка полая, бѣлая, гладкая, блестящая, 2—4 сант. длины 0,2—0,5 сант. ширины. Пластинки частыя, приросшія, потомъ нисходяшія, очень тонкія, бѣлыя. Споры 4—6/4 μ. Безъ запаха. * 14. *Cl. olorina Gillet* (Syn. *Agaricus sepincola Pers.),* въ лиственныхъ лѣсахъ; шляпка тонкая, мясистая, сначала выпуклая, потомъ плоская, голая, гладкая, бѣлая, 2—3 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, цилиндрическая, бѣлая, у основанія войлочная, покрытая малень-

кими чешуйками. Пластинки частыя, вогнутыя, бѣлыя, нисходящія. *B. difformis Fries.*—Шляпка мясистая, плоская или нѣсколько вдавленная, съ центральнымъ бугоркомъ, неправильная. Ножка волокнистая, снаружи хрящеватая; пластинки нисходящія, неравной длины. * 15. *Cl. fumosa Quélet,* въ лиственныхъ или хвойныхъ лѣсахъ, одиночно или группами, иногда со сросшимися ножками. Шляпка мясистая, твердая, почти хрящеватая, плоская или вдавленная, 3—8 сант. въ діаметрѣ, сѣро-коричневая, выцвѣтающая, шелковистая или чешуйчатая, иногда совершенно гладкая, съ тонкимъ слегка завернутымъ краемъ. Ножка грязно-сѣрая или охряная, полосатая кверху съ тонкимъ хлопьевиднымъ бѣлымъ налетомъ, 5—8 сант. длины, 1 сант. толщины. Пластинки не очень частыя, нисходящія, неравной длины, свѣтло-желтовато-сѣрыя. Споры почти шаровидныя, 5—6 μ въ діаметрѣ. Безъ запаха, съѣдобенъ; съ пріятнымъ вкусомъ. * 16. *Cl. connata Schum.,* въ сырыхъ мѣстахъ, большими тѣсноскученными группами. Шляпка тонкая, бѣлая, коническая, потомъ плоская, волнистая, голая, немного клейкая, 8—10 сант. въ діаметрѣ. Ножки бѣловатыя, скрученныя, полыя, выходящія изъ общаго бугорчатаго пенька. Пластинки тонкія, частыя, вогнутыя, бѣлыя. * 17. *Cl. decastes (Fries),* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка слабо выпуклая, волнистая, гладкая, голая, голубоватая или сѣрая, выцвѣтающая, 6—10 сант. въ діаметрѣ; ножка цилиндрическая или вздутая у основанія, бѣлая, 8 сант. длины, кверху съ бѣлымъ восковатымъ налетомъ. Пластинки частыя, волнистыя, бѣлыя, приросшія; запахъ слабый, свѣжей муки * 18. *Cl. opaca Gillet* (Syn. *Ag. cretaceus Pers.),* въ лиственныхъ лѣсахъ группами. Шляпка мясистая, сначала выпуклая, потомъ вдавленная съ центральнымъ бугоркомъ, бѣлая, гладкая, 4—6 сант. въ діаметрѣ; ножка цилиндрическая, 4—6 сант. длины, бѣлая. Пластинки приросшія или нисходящія, очень частыя, бѣлыя; споры 5—6/3 μ. Вѣроятно только разновидность *Cl. cerussata* (см. № 9). *C. Infundibuliformes Fries.* Шляпка воронкообразная, пластинки одинаковой длины, далеко нисходящія по ножкѣ, α. *шляпка голая, губчатая и впитывающая воду, но не клейкая, шелковистая, немного чешуйчатая.* * 19. *Cl. infundibuliformis Quélet,* въ лѣсахъ и кустарникахъ. Шляпка тонкая, мясистая, съ центральнымъ бугоркомъ, 3—8 сант.

въ діаметрѣ, охряная, свѣтло-красновато-коричневая, желтоватая, иногда бѣловатая, мелко-шелковистая, съ тонкимъ, завернутымъ краемъ. Ножка 3—6 сант. длины, губчатая, одинаковой окраски съ шляпкой, у основанія войлочная и утолщенная. Пластинки частыя, бѣлыя, нисходящія. Споры яйцевидныя, 6—7,5/4—4,5 μ. Запахъ сильный и пріятный, съѣдобный. * *var. α. maxima (*Syn. *Clit. maxima Quélet).* Шляпка 10—35 сант. въ діаметрѣ, коричневая или бѣловатая, чешуйчатая или шелковистая. Края иногда лапчатыя. Ножка 5—10 сант. длины, полосатая. Пластнки желтоватыя или красноватыя, споры почти шаровидныя 6—7/6 μ. * 20. *Cl. squamulosa Quélet,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка тонкая, глубоко-воронкообразная, 2—4 сант. въ діаметрѣ, коричнево-желтоватая, съ маленькими тоненькими чешуйками. Ножка губчатая, кверху утонченная, войлочная, коричневатая. Пластинки рѣдкія, нисходящія, бѣлыя; безъ запаха, съѣдобенъ. β. *Шляпка голая, въ сырую погоду клейкая.* * 21. *Cl. gilva Quélet,* въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка плотная, мясистая, 8—10 сант. въ діаметрѣ, гладкая, желтовато-коричневая, иногда съ болѣе свѣтлыми пятнами, съ завернутыми краями. Мякоть охряная; ножка мясистая, 4 — 10 сант. длины, 0,5—1,5 сант. ширины, полая, одноцвѣтная со шляпкой; пластинки очень частыя, узкія, свѣтло-охряныя. Споры почти шаровидныя, 4—5 μ въ діаметрѣ. * 22. *Cl. geotropa Quélet,* въ лѣсахъ группами. Шляпка мясистая, плотная, 8—10 сант. въ діаметрѣ, гладкая, желто-коричневая или бѣловато-желтоватая, иногда волнистая, голая, мякоть бѣлая. Ножка бѣлая или свѣтло-желтоватая, плотная, волокнистая, до 16 сант. длины, 2 сант. толщины. Пластинки гладкія, сначало бѣлыя, потомъ желтоватыя или коричневыя. Споры 6—7/4—5 μ. Очень типичный видъ. *Cl. infundibuliformis* (№ 19), вѣроятно только его разновидность, съѣдобенъ. * 23. *Cl. popinalis Bresadola (*Syn. *Cl. senilis Fries),* на засохшихъ листьяхъ дубовъ, на хвоѣ. Шляпка въ 4—5 сант. въ діаметрѣ, коричнево-желтоватая съ концентрическими впадинами; ножка плотная, гладкая, пластинки очень частыя, сначала бѣлыя, потомъ коричневыя, споры почти шаровидныя 4,5—5/4—4,5 μ, шероховатыя. * 24. *Cl. flaccida Quélet,* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка тонкая, мясистая, гладкая, ржаво-коричневая, или красноватая, выцвѣтающая и ломкая въ старости, блестя-

щая, 5—7 сант. въ діаметрѣ. Ножка 2—6 сант. длины, 0,8—0,5 сант. толщины, плотная, неравномѣрно толстая, одноцвѣтная со шляпкой, у основанія войлочная, мякоть желтоватая; пластинки бѣловатыя, потомъ желтоватыя, частыя. Споры 4—5/3—5 μ. * 25. *Cl. splendens (Pers. Ag. flaccidus β splendens sec. Weinmann),* въ сосновыхъ и смѣшанныхъ лѣсахъ. Шляпка тонкая, гладкая, блестящая, желтоватая, 6—8 сант. въ діаметрѣ, съ мучнистымъ краемъ; ножка 3—4 сант. длины, плотная, упругая, часто согнутая, гладкая, одноцвѣтная со шляпкой. Пластинки частыя, бѣлыя. δ. *Шляпка бѣловатая, часто съ хлопьевиднымъ налетомъ.* * 26. *Cl. catinus (Fries,* Syn. *Agar. suavis Pers., Agar. flaccidus var. b. alba Weinmann),* въ лѣсахъ между засохшими листьями. Шляпка мясистая, тонкая, голая, бѣлая или впослѣдствіи сѣроватая, иногда желтовато-коричневатая или красновато-коричневая, 6—8 сант. въ діаметрѣ; мякоть бѣлая. Ножка плотная, упругая, цилиндрическая, внизу войлочная, 3—4 сант. длины, бѣлая. Пластинки бѣлыя, частыя. Съѣдобенъ, очень близокъ къ *Cl. infundibuliformis* (см. № 19). * 27. *Cl. ericetorum Bull.,* по краямъ дорогъ, на солнечныхъ мѣстахъ. Шляпка мясистая, 2,5—4 сант. въ діаметрѣ, гладкая, голая, блестящая, бѣлая въ старости сѣроватая. Ножка плотная, бѣлая, 2,5 сант. длины, 0,4—0,7 сант. толщины, книзу утонченная, иногда эксцентрическая. Пластинки частыя, бѣлыя. Съѣдобенъ; представляетъ сходство съ *Hygrophorus niveus* (см.). * 28. *Cl. Eismondii Blonski,* въ лиственныхъ лѣсахъ, среди засохшихъ листьевъ; шляпка мясистая, тонкая, сухая, бѣлая съ желтоватымъ центромъ. Ножка цилиндрическая, книзу утолщенная, бѣлая, полосатая и волокнистая, съ черными чешуйками; пластинки бѣлыя приросшія или нисходящія. *D. Cyathiformis Fries,* шляпка воронкообразная или бокальчатая, мясистая, водянистая, пластинки сначала приросшія, потомъ нисходящія. * 29. *Cl. cyathiformis Quélet,* по дорогамъ, лѣснымъ опушкамъ, плотинамъ, на лугахъ. Шляпка тонкая, мясистая, 4—8 сант. въ діаметрѣ, бокальчатая, водянистая, темно-коричневая или сѣро-коричневая, выцвѣтающая, съ завернутымъ краемъ. Ножка плотная одноцвѣтная, со шляпкой, съ бѣлыми волокнами, у основанія войлочная, расширенная, 5—10 сант. длины, 0,2—0,5 сант. толщины. Пластинки рѣдкія, сѣровато-коричневыя. Споры

эллипсоидальныя, 8—9/4—5 μ. Съѣдобный. * 30. *Cl. expallens Quélet,* въ лѣсахъ въ сухихъ мѣстахъ. Шляпка тонкая, мясистая, воронкообразная, гладкая, 3—6 сант. въ діаметрѣ, коричневатая, выцвѣтающая, съ завернутымъ полосатымъ краемъ. Ножка бѣловатая, шелковистая, тонкая, полая, 2—3 сант. Пластинки сѣрыя, не частыя, нисходящія, споры эллипсоидальныя, 10/6—7 μ. Вѣроятно разновидность предыдущаго. * 31. *Cl. pruinosa (Lasch),* въ хвойныхъ моховыхъ лѣсахъ, иногда на пняхъ. Шляпка мясистая, тонкая, воронкообразная, водянистая, коричневая, впослѣдствіи пепельно-сѣрая, 2—6 сант. въ діаметрѣ, иногда чешуйчатая, съ восковатымъ налетомъ. Ножка сѣровато-бѣловатая, плотная, волокнистая, 3—5 сант. длины, книзу вздутая; мякоть сѣроватая. Пластинки бѣловатыя, потомъ коричневатыя, тонкія, частыя, приросшія, потомъ нисходящія. Вѣроятно разновидность *Cl. cyathiformis* (№ 29). * 32. *Cl. suaveolens Fries,* въ лѣсахъ среди мховъ. Шляпка тонкая, мясистая, бокальчатая, водянистая, бѣловатая съ темнымъ центромъ и полосатымъ завернутымъ краемъ, 2—4 сант. въ діаметрѣ; ножка плотная, упругая, красноватая, у основанія расширенная, 4 сант. длины, 0,6—0,8 сант. ширины. Пластинки частыя, бѣлыя. Споры 6—8/3—4 μ. Запахъ анисовый; съѣдобенъ. *E. Orbiformis Fries;* Шляпка мясистая, водянистая и слегка клейкая, выпуклая, потомъ распростертая, блестящая, гладкая. Пластинки тонкія, частыя, приросшія или нисходящія зубчикомъ. *α. Пластинки бѣловатыя, шляпка свѣтлая.* * 33. *Cl. fragrans Quélet,* въ лѣсахъ и кустахъ. Шляпка водянистая, плоская, вдавленная въ центрѣ, 2—4 сант. въ діаметрѣ, бѣловато-сѣроватая, прозрачная, по краямъ полосатая, выцвѣтающая. Ножка полая, упругая, гладкая, одноцвѣтная съ ножкой, 2—4 сант. длины, 0,2—0,4 сант. ширины; пластинки частыя, сѣро-коричневатыя; споры 6—7,5/3—4 μ. Запахъ анисовый, съѣдобенъ. * 34. *Cl. diatreta (Fries),* въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка мясистая, гладкая, водянистая, 2—5 сант. въ діаметрѣ, красновато-желтоватo-коричневая, выцвѣтающая. Ножка полая, упругая, цилиндрическая, 2—6 сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины. Пластинки частыя, бѣлыя; почти безъ запаха. * 35. *Cl. mortuosa (Fries),* въ лѣсахъ, въ травѣ. Шляпка гладкая, водянистая, нерѣдко неправильная, темно-коричневая, при засыханіи желтовато-коричневая, 2—4 сант. въ діаметрѣ.

Ножка плотная, бѣловатая, 2 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины. Пластинки очень частыя, тонкія. β. *Пластинки пепельно-сѣрыя, шляпка темная, выцвѣтающая.* * 36. *Cl. metachroa Quélet,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, плоская, вдавленная въ центрѣ, 2,5—4 сант., сѣрая или коричневая, блестящая, выцвѣтающая съ полосатымъ краемъ; ножка 4—5 сант. длины, 0,4—0,5 сант. ширины, полая, сѣрая или коричневая, у вершины мучнистая. Пластинки частыя, сѣрыя. Споры 6—8/3,5 μ. Безъ запаха. *F. Versiformes Fries.* Шляпка тонкая, сначала выпуклая, впослѣдствіи неправильная, чешуйчатая или съ хлопьевиднымъ налетомъ. Пластинки утолщенныя, рѣдкія, мучнистыя, приросшія или нисходящія зубчикомъ. * 37. *Cl. laccata Quélet* (Syn. *Ag. amethystinus Bolt., Ag. farinaceus Bolt., Ag. rosellus Bolt.),* въ лѣсахъ, кустарникахъ, на лугахъ и огородахъ. Шляпка 2—6 сант. въ діаметрѣ, съ завернутымъ въ началѣ краемъ, красноватая, коричневатая, охряная, желто-коричневая или фіолетоватая, иногда чешуйчатая, выцвѣтающая. Ножка 3—8 сант. длины, 0,3—0,6 сант. ширины, цилиндрическая, плотная, волокнистая, одноцвѣтная со шляпкой. Пластинки приросшія, одноцвѣтныя со шляпкой, споры шаровидныя, 9—11 μ въ діаметрѣ, щетинистыя. Съѣдобенъ, очень измѣнчивый видъ. * α. *var. amethystina,* весь темно-фіолетовый. * 38. *Cl. difformis (Pers.),* въ сырыхъ лѣсахъ. Шляпка голая, полосатая, водянистая, свинцово-сѣрая, въ старости выцвѣтающая и растрескивающаяся въ видѣ чешуекъ, 2—3 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, цилиндрическая, блестящая, одноцвѣтная со шляпкой, 5—9 сант. длины. Пластинки бѣловатыя, приросшія.

— Пластинки выемчатыя, прикрѣпленныя зубчикомъ къ ножкѣ. Шляпка мясистая, толстая, гладкая или чешуйчатая, растрескивающаяся, иногда клейкая, въ иныхъ случаяхъ, водянистая и выцвѣтающая . . . . . * 532. *Tricholoma Fries.*

295 видовъ, распредѣляющихся между 7 подродами I. *Limacina Fries.* Шляпка мясистая, неводянистая, съ цѣльнымъ, голымъ краемъ; кожица клейкая, волокнистая или чешуйчатая, не растрескивающаяся. α. *Пластинки бѣлыя или окрашенныя, но не пятнистыя.* * 1. *Tr. equestre Quélet,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка сначала выпуклая,

потомъ плоская, съ волокнистымъ краемъ, 5—15 сант. въ діаметрѣ, желтая или оливковая съ темнымъ центромъ, мелкочешуйчатая, рѣже гладкая, клейкая. Ножка сначала клубневидная, потомъ вытягивающаяся, свѣтло-желтая, 4—6 сант. ширины, съ мелкими чешуйками. Мякоть желтая. Пластинки частыя, свѣтло-желтыя, споры эллипсоидальныя 6—7/4—4,5 μ. Запаха нѣтъ, съѣдобенъ. * α. *var. auratum (Fries)*, весь желтый * β. *var. coryphaeum (Fries),* пластинки бѣлыя съ желтыми краями, ножка бѣлая. * 2. *Tr. portentosum Quélet,* въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка сначала выпуклая, потомъ плоская, бугорчатая, съ неравными краями, 5—12 сант. въ діаметрѣ, сѣрая или коричневая, иногда фіолетовая, съ черными тонкими радіальными полосками, клейкая. Ножка бѣлая или желтоватая, плотная, цилиндрическая, 6—10 сант. длины, 1—2 сант. толщины. Пластинки сначала частыя, потомъ рѣдкія, толстыя, сначала бѣлыя, потомъ сѣрыя или желтоватыя; споры эллипсоидальныя 6—7/3—4 μ. Безъ запаха, съѣдобенъ. * 3 *Tr. fucatum Gillet,* на песчаной почвѣ въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская, 6—8 сант. въ діаметрѣ, грязно-желтая съ темнымъ центромъ, съ пятнами, клейкая. Ножка плотная, мягкая, мелкочешуйчатая или волокнистая, бѣловато-желтоватая. Пластинки бѣловатыя, частыя. Споры 6—7/5 μ. Безъ запаха, съѣдобенъ. * 4. *Tr. quinquepartitum (Fries),* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ плоская, полосатая, клейкая, свѣтло-желтая, 5—6 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, бѣлая, пластинки бѣлыя, широкія. * 5. *Tr. resplendens Karsten.* Шляпка мясистая, слегка выпуклая, потомъ плоская, гладкая, бѣлая, иногда съ желтыми пятнами, клейкая, блестящая, 5—6 сант. въ діаметрѣ. Ножка бѣлая, гладкая, плотная, книзу иногда утолщенная, 6—8 сант. длины, 1 сант. ширины. Пластинки бѣлыя. Споры эллипсоидальныя 6,5—5,5/4 β. α. *Пластинки бѣлыя или желтыя съ красноватыми пятнами.* * 6. *Tr. flavo-brunneum Quélet* (*Syn. Ag. fulvus DC.*). Въ лиственныхъ, преимущественно березовыхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская, бугорчатая, 4—10 сант. въ діаметрѣ, коричневая съ темнымъ центромъ, волокнистая, чешуйчатая, клейкая. Ножка впослѣдствіи полая, красноватая или коричневатая, 5—10 сант. длины, 1—1,5 сант. толщины

мякоть желтая. Пластинки частыя, желтоватыя съ красно-коричневыми пятнами; запахъ свѣжей муки * 7. *Tr. albo-brunneum Quélet* (Syn. *Ag. striatus Schaeff.*), въ смѣшанныхъ лѣсахъ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ плоская, красно-коричневая, волокнисто-полосатая, въ центрѣ бородавчатая, очень клейкая, съ завернутымъ, войлочнымъ краемъ, въ 5—8 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, бѣловатая, внизу красно-коричневая, кверху бѣловатая, чешуйчатая мучнистая, 5—8 сант. длины, 1—2 сант. толщины; пластинки частыя, бѣлыя съ красно-коричневыми пятнами. Споры эллипсоидальныя, 5 — 6/3 — 4 μ. Запахъ непріятный; привкусъ горькій. * 8. *Tr. pessundatum Quélet,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка твердая, выпуклая, коричневая или красновато-коричневая, по краямъ свѣтлая, клейкая, пятнистая, чешуйчатая, 8—10 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, сначала клубневидная, потомъ вытягивающаяся, 5—8 сант. длины, съ бѣлыми, частыми чешуйками. Пластинки частыя, почти свободныя, бѣлыя, потомъ съ красно-коричневыми пятнами. Споры 5/2,5 μ. Запахъ свѣжей муки. * 9. *Tr. Russula Gillet,* въ лиственныхъ лѣсахъ; шляпка мясистая, сначала выпуклая, потомъ воронкообразная, красная, 5—6 сант. въ діаметрѣ, клейкая, мелко-зернистая, съ завернутымъ краемъ. Ножка плотная, розовая или красноватая, кверху чешуйчатая, 5—6 сант. длины, 1,5—2 сант. ширины. Пластинки частыя, тонкія, бѣлыя съ красными пятнами; споры эллипсоидальныя 6—7/4—4,5 μ. Запахъ пріятный, съѣдобенъ. *10. *Tr. ustale Quélet,* въ хвойникѣ и лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ плоская, гладкая, краснокоричневая, болѣе темная въ центрѣ, клейкая, съ завернутымъ краемъ, 6—10 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, плотная, бѣлая, впослѣдствіи, а также при дотрогиваніи съ красновато-коричневыми пятнами, 4—8 сант. длины, 1,5—2 сант. толщины. Пластинки частыя, бѣлыя при дотрогиваніи съ красновато-коричневыми пятнами; споры эллипсоидальныя, 7 — 5,5/3—4 μ. II. *Genuina Fries. (Cortinellus Roze pro part.);* шляпка мясистая, мягкая, не впитывающая воду и не выцвѣтающая, съ завернутымъ, войлочнымъ краемъ, сухая, растрескивающаяся въ видѣ хлопьевидныхъ или волокнистыхъ чешуекъ α пластинки безъ пятенъ. * 11. *Tr. rutilans Quélet* (Syn. *Cortinellus rutilans Karsten*), въ лѣсахъ на пняхъ

хвойныхъ. Шляпка мясистая, выпуклая, потомъ плоская, 6—10 сант. въ діам. желтая съ войлочными многочисленными красновато-коричневыми чешуйками; мякоть желтая. Ножка цилиндрическая полая, желтая, съ красноватымъ войлокомъ 6—10 сант. длины. Пластинки частыя, золотисто-желтыя, съ волосистымъ краемъ, усѣяннымъ вздутыми цистидами въ 120/40 — 20 μ., расположенными пучками. Споры эллипсоидальныя 6 — 7/4, 5 — 5,5 μ. * 22. *Tr. guttatum Gillet* (Syn. *Agar. arcuatus Bull. Sec. Weinmann),* въ лиственныхъ лѣсахъ группами. Шляпка выпуклая, потомъ плоская, темно-красно-коричневая или желто-коричневая, съ маленькими хлопьевидными чешуйками и завернутымъ, свѣтлымъ, полосатымъ краемъ, 8—10 сант. въ діаметрѣ. Ножка бѣлая, съ хлопьями, 6—10 сант. длины, 0,8—1,5 сант. ширины. Пластинки очень частыя, тонкія, бѣлыя, съ волнистыми краями. Запахъ непріятный, вкусъ очень горькій. * 13. *Tr. columbetta Quélet* (Syn. *Cortinellus columbetta Karsten),* въ лиственныхъ, преимущественно березовыхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, сначала выпуклая, потомъ плоская, волнистая, бѣлая, шелковистая, сначала гладкая, потомъ волокнистая или чешуйчатая, часто съ карминовыми или желтоватыми пятнами, съ завернутымъ войлочнымъ краемъ въ 8 — 10 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, плотная, бѣлая, блестящая, волокнистая, 7—9 сант. длины, 1—1,5 сант. ширины. Пластинки бѣлыя съ волнистымъ краемъ. Споры эллипсоидальныя, 6/9 — 5 μ. Мякоть бѣлая, безъ запаха. Съѣдобенъ. β. *Пластинки* въ старости сѣрыя или коричневатыя, пятнистыя, съ чернымъ или краснымъ краемъ. * 14. *Tr. imbricatum Quélet* (Syn. *Cortinellus imbricatus Karsten),* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, сначала полушаровидная, потомъ плоская, волнистая, красновато-коричневая, въ центрѣ темнѣе, съ маленькими чешуйками, 5 — 8 сант. въ діаметрѣ, съ завернутымъ, хлопьевиднымъ краемъ. Ножка плотная, бѣлая, внизу часто красновато-коричневая, кверху съ бѣлыми крапинками, 7—9 сант. длины, 1—1,5 сант. ширины; пластинки сначала бѣлыя, впослѣдствіи съ красновато-коричневыми пятнами. Споры эллипсоидальныя 6—7/4—5 μ. * 15. *Tr. vaccinum Quélet* (Syn. *Cortinellus vaccinus Roze),* въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка тонкая, сначала колокольчатая, потомъ плоская, красновато-коричневая, войлоч-

ная, чешуйчатая, съ завернутымъ краемъ, 2—6 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, красно-коричневая, волокнистая, сначала съ частичнымъ волокнистымъ покрываломъ, 6—10 сант. длины, 1—1,5 сант. ширины, полая. Мякоть бѣлая, краснѣющая, съ горькимъ вкусомъ. Пластинки рѣдкія, бѣловатыя, потомъ съ грязновато-красными пятнами. Споры округлыя 6 μ. въ діаметрѣ. * 16 *Tr. terreum Quélet,* въ лѣсахъ, кустарникахъ и по дорогамъ. Шляпка мягкая, сначала колокольчатая, потомъ плоская, съ бугоркомъ въ центрѣ, сѣрая, бѣловатая или коричневая съ черноватыми волосистыми чешуйками, 5—8 сант. въ діаметрѣ; ножки цилиндрическія, бѣловатыя, съ прижатыми волокнами, 3—8 сант. длины, 0,5—1,3 сант. ширины. Пластинки бѣловатыя, потомъ сѣрыя или желтоватыя, съ волокнистымъ, зубчатымъ краемъ. Споры 6 — 7/3,5 — 4,5 μ.. * 17. *Tr. gausapatum (Fries.* Syn. *Cortinellus gausapatus Roze),* въ хвойныхъ лѣсахъ среди мховъ. Шляпки тонкія, пепельно-сѣрыя съ частыми волокнами и завернутымъ бѣловатымъ краемъ, 5 — 8 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, волокнистая, бѣлая, 4—6 сант. длины, 1—1,5 сант. толщины. Мякоть сѣрая. Пластинки частыя, пепельно-сѣрыя III. *Rigida Fries,* шляпка твердая, сухая, иногда почти хрящеватая, съ завернутымъ голымъ краемъ, растрескивающаяся при засыханіи въ видѣ чешуекъ. * 18. *Tr. saponaceum Quélet* (Syn. *Ag. luridus Alb. et Schw.*), въ лѣсахъ, преимущественно хвойныхъ. Шляпка сначала выпуклая, гладкая, потомъ плоская, растрескивающаяся на маленькія чешуйки, 6—8 сант. въ діаметрѣ, бѣловатая, или свѣтло-сѣрая, иногда съ зеленоватымъ или голубоватымъ оттѣнкомъ, по краямъ свѣтлая и съ красноватыми пятнами. Мякоть при надломѣ краснѣющая. Ножка плотная, книзу утончающаяся, неровной толщины, 4 —6 сант. длины, бѣловатая, гладкая или съ черными чешуйками. Пластинки рѣдкія, бѣлыя или желтоватыя. Споры 514 μ. Запахъ мыльный. * α. *var. cognata* (Syn. *Ag. cognatus Weinm.),* шляпка желтоватая. * β. *var. atrovirens Pers.,* шляпка бѣловатая съ черными шариками. * δ. *var. affinis* (Syn. *Ag. affinis Weinm.),* шляпка черноватая, пластинки желтоватыя. * γ. *var. lurida* (Syn. *Ag. luridus Schaeff.),* шляпка сѣро-оливковая, ножка бѣлая, съ сѣрыми волокнами, пластинки бѣлыя. * 19. *Tr. cartilagineum Quélet* (Syn. *Ag. umbrinus*

*Pers.),* въ песчаныхъ и травянистыхъ лѣсахъ; шляпка мясистая, липкая, волнистая, шероховатая, блестящая, 6—8 сант. въ діаметрѣ, коричневая или сѣрая, усѣянная частыми мелкими черными крупинками. Ножка полая, голая, бѣлая, 2—6 сант. длины. Пластинки частыя, бѣлыя. Запахъ свѣжихъ орѣховъ, съѣдобенъ. * 20. *Tr. virgatum Quélet,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, бугорчатая, пепельно-сѣрая, съ мелкими черными чешуйками, 6—11 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, бѣлая, полосатая, кверху волокнистая, 10 сант. длины 1—1,5 сант. ширины. Пластинки частыя, широкія, сначала бѣлыя, потомъ сѣрыя. Споры 6—8/5—6 μ. Запахъ слабый, вкусъ жгучій. IV. *Sericella Fries.* Шляпка сухая, шелковистая, безъ отдѣляющейся кожицы. Ножка волокнистая. * α. *Пластинки рѣдкія, широкія, толстыя. Запахъ сильный.* * 21. *Tr. sulfureum Quélet,* въ лиственныхъ и смѣшанныхъ лѣсахъ, на пняхъ и на землѣ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ плоская, шелковистая, впослѣдствіи гладкая, свѣтло-желтая или желто-коричневая, въ центрѣ темная и бугорчатая, 2—6 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, цилиндрическая, иногда согнутая, свѣтло-желтая, полосатая, 5—8 сант. длины, 0,5—1 сант. ширины. Пластинки рѣдкія, широкія, свѣтло-желтыя. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 9 — 11/5,5 — 9 μ. Запахъ непріятный, мякоть желтая; несъѣдобенъ. * 22. *Tr. inamaenum Gillet,* въ хвойныхъ и лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка тонкая, плоская, съ цилиндрическимъ бугоркомъ, ломкая, шелковистая, блестящая, бѣловато-желтоватая, или сѣроватая, 3—8 сант. въ діаметрѣ, съ завернутымъ краемъ. Ножка плотная, бѣлая, при дотрогиваніи желтѣющая, волокнистая и расширяющаяся книзу, продолженная въ корневидный отростокъ, 4—6 сант. длины, 1—1,5 сант. ширины. Пластинки рѣдкія, бѣлыя, нисходящія зубчикомъ. Споры эллиспоидальныя 6/4 μ. Мякоть бѣлая, въ молодости съ запахомъ муки впослѣдствіи противный. * 23. *Tr. lascivum (Fries),* въ смѣшанныхъ и дубовыхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, потомъ вдавленная, шелковистая, въ старости голая, бѣловато-желтоватая, 3—5 сант. въ діаметрѣ; ножка плотная, цилиндрическая, съ корневиднымъ отросткомъ, войлочная, бѣлая. Пластинки бѣлыя. Мякоть бѣлая. Запахъ дегтя. * β. Пластинки частыя, узкія, тонкія. * 24. *Tr. jonides (Bull.* Syn. *Ag. purpureus Pers.),* въ лѣ-

сахъ. Шляпка сначала колокольчатая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, гладкая, 2—8 сант. въ діаметрѣ, фіолетовая, красно-коричневая или красновато-голубоватая, съ войлочнымъ краемъ. Ножка плотная, упругая, 6—8 сант длины, 0,4—0,7 сант. ширины, волокнистая, кверху утонченная; пластинки тонкія, частыя, неровно зубчатыя по краямъ, бѣлыя. Споры 5—6/3 μ. Мякоть бѣлая, безъ запаха; съѣдобенъ. Очень измѣнчивъ. * 25. *Tr. cerinum Quélet,* въ хвойныхъ лѣсахъ большими группами. Шляпка плоская, восковато-желтая или коричневатая, гладкая, 2 — 4 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, желтая, волокнисто-полосатая, книзу коричневая, 2—4 сант. длины 0,3—0,5 сант. ширины. Мякоть бѣлая, пластинки желтыя. Вкусъ горькій. * 26. *Tr. carneum Quélet,* въ кустарникахъ и по краямъ дорогъ. Шляпка плоская, шелковистая, мяснаго цвѣта, 2—3 сант. въ діаметрѣ, съ войлочнымъ, завернутымъ краемъ. Ножка ломкая, одноцвѣтная со шляпкой, 2—4 сант. длины, 0,5 сант. толщины. Пластинки бѣлыя. Споры элипсоидальныя, 2,5—1,7 μ. Безъ запаха. V. *Guttata Fries;* шляпка гладкая, голая, утолщенная, мясистая, мягкая, сверху немного клейкая въ сырую погоду, при заболѣваніи растрескивающаяся и сморщенная, часто пятнистая. Виды съѣдобные, появляющіеся преимущественно весной. * 27. *Tr. gambosum Gill.,* въ травянистыхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, бѣловато-желтоватая, гладкая, потомъ растрескивающаяся 4—9 сант. въ діаметрѣ съ завернутымъ, не много войлочнымъ краемъ; ножка плотная, твердая, бѣлая, войлочная или волокнистая, 4 — 9 сант. длины, 1,5—2,5 сант. толщины. Пластинки частыя, вздутыя, бѣловатыя; споры 13 — 15/10 — 11 μ. * 28. *Tr. albellum (Fries) D. C.,* на лугахъ, въ травянистыхъ лѣсахъ. Шляпка сначала коническая, потомъ плоская, бѣлая или сѣро-коричневая, пятнистая, 3—4 сант. длины. Пластинки частыя, бѣлыя, расширенныя у периферіи шляпки. Споры яйцевидныя. * 29. *Tr. graveolens (Pers.) Quélet,* въ лиственныхъ лѣсахъ и садахъ. Шляпка выпуклая, бѣловатая съ мяснаго цвѣта налетомъ, при дотрогиваніи покрывающаяся коричневатыми пятнами, 4—6 сант. въ діаметрѣ, съ гладкими, завернутыми краями. Ножка бѣловатая, волокнистая, плотная, 3—6 сант. длины, 1—2 сант. ширины. Пластинки очень частыя, узкія, бѣловатыя, при дотрогиваніи покрывающіяся коричневатыми

пятнами. Споры эллипсоидальныя, 6 — 4 μ. Мякоть бѣлая, ломкая, съ запахомъ муки. * 30. *Tr. tigrinum (Fries),* въ сосновыхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, полосатая, 6—8 сант. въ діаметрѣ, бѣловатая или свѣтло-коричневатая, съ завернутыми краями, съ черными или темно-коричневыми пятнами. Ножка вздутая, бѣлая, полосатая, 4 сант. длины. Пластинки частыя, рѣдкія, бѣлыя, потомъ коричневатыя; споры округлыя. Запахъ свѣжей муки. VI. *Spongiosa Fries,* шляпка сначала плотная, потомъ зубчатая, гладкая, голая, сверху мокрая но не впитывающая воду. Виды, растущіе группами α. *пластинки не мѣняющія окраски.* * 31. *Tr. arcuatum (Bull.),* въ лугахъ. Шляпка плоская, волнистая, гладкая, мягкая, немного клейкая, 6 — 11 сант. въ діаметрѣ, краснокоричневатая, въ центрѣ черноватая, выцвѣтающая, съ тонкимъ, завернутымъ краемъ. Ножка пепельносѣрая, плотная, твердая, чешуйчато-волокнистая, 4 — 8 сант. длины, у основанія клубневидная и черноватая. Пластинки дугообразно согнутыя, частыя, бѣлыя, волокнистыя. Мякоть коричневато-желтоватая съ запахомъ свѣжей муки. Съѣдобенъ. * 32. *Tr. oreinum (Fries),* въ холмистыхъ лѣсахъ и на лугахъ. Шляпка коричневая или пепельно-коричневая, сухая, плоская, 2—5 сант. въ діаметрѣ. Ножка бѣловатая, восковатая у вершины, тонкая, короткая, 1,75 — 3,25 сант. длины внизу утолщенная. Пластинки бѣлыя, узкія, частыя. Мякоть бѣлая. * 33. *Tr. album (Schaeffer),* въ смѣшанныхъ и дубовыхъ лѣсахъ. Шляпка плоская съ развернутымъ краемъ, голая, гладкая, сухая, 5—8 сант. въ діаметрѣ, бѣлая или съ желтоватымъ центромъ. Ножка плотная, упругая, кверху утонченная и мучнистая, 6—8 сант. длины, 0,6—1 сант. толщины. Пластинки частыя, бѣлыя; споры элдипсоидальныя 5/2,5 μ. Запахъ слабый, непріятный, привкусъ горькій. * 34. *Tr. Schumacheri Gillet,* въ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка толстая, зубчатая, плоская, голая, гладкая, сѣрая, 8 — 15 сант. толщины, съ завернутымъ краемъ выступающимъ надъ пластинками. Ножка плотная, твердая, бѣловатая, волокнисто-полосатая, 8 — 11 сант. длины, до 2 сант. толщины. Пластинки бѣлыя, частыя, узкія. β. *Пластинки, мѣняющія окраску въ старости.* * 35. *Tr. personatum Quélet* (Syn. *Ag. bicolor Pers., Ag. hepaticus Weinmann*), въ лѣсахъ на лугахъ. Весь грибъ фіолетовый

или фіолетовато-коричневатый; шляпка плоская, съ немного войлочнымъ завернутымъ краемъ, выступающимъ надъ пластинками, 6—15 сант. въ діаметрѣ, гладкая, немного клейкая. Ножка книзу клубневидная, плотная, волокнистая, 3—8 сант. длины, 1—1,5 сант. ширины. Пластинки частыя, широкія, впослѣдствіи коричневатыя. Споры эллипсоидальныя, 6,5—8/9,5—5 μ. Мякоть бѣлая съ слабымъ запахомъ свѣжей муки. Съѣдобенъ. * 36. *Tr. nudum Quélet,* въ хвойныхъ и лиственныхъ лѣсахъ, въ садахъ. Шляпка тонкая, плоская, коричневато-фіолетовая, выцвѣтающая, гладкая, матовая, 5—12 сант. въ діаметрѣ, съ голымъ, завернутымъ краемъ. Ножка цилиндрическая, книзу утолщенная, сѣро-голубоватая или бѣловатая, кверху мучнистая, 3—7 сант. длины, 0,5—1 сант. ширины. Пластинки частыя, узкія, немного нисходящія, сначала фіолетовыя, потомъ коричневыя. Споры 6—8/4 μ. Мякоть бѣлая, съ слабымъ запахомъ свѣжей муки. Съѣдобенъ. * 37. *Tr. cinerascens Bull.,* въ лиственныхъ, преимущественно дубовыхъ лѣсахъ. Шляпка сѣровато-коричневатая, волокнистая, плоская съ завернутымъ тонкимъ краемъ, въ 6—15 сант. въ діаметрѣ. Ножка бѣловатая, плотная, упругая, гладкая, 4—5 сант. въ діаметрѣ. Пластинки бѣлыя, потомъ сѣровато-коричневатыя, широкія, частыя. Мякоть бѣлая съ пріятнымъ запахомъ. * 38. *Tr. cnista (Fries),* на лугахъ. Шляпка плоская, бѣлая или желтоватая, волнистая, гладкая, немного клейкая, съ завернутымъ тонкимъ краемъ, 7—9 сант. въ діаметрѣ. Ножка бѣлая, голая, волокнистая, внизу клубневидная, 2—3 сант. длины. Пластинки бѣлыя, широкія, частыя, краснѣющія при дотрогиваніи, волокнистыя отъ многочисленныхъ вздутыхъ цистидъ. Запахъ свѣжей муки; вкусъ горьковатый; съѣдобенъ. VII. *Hygrophana Fries;* шляпка тонкая, волнистая, водянистая, выцвѣтающая. * 39. *Tr. brevipes Quélet,* въ садахъ по краямъ дорогъ. Шляпка мясистая, плоская, волнистая, гладкая, коричневая, или сѣро-коричневая, при засыханіи выцвѣтающая, 8—7 сант. въ діаметрѣ. Ножка короткая, толстая, 2—3 сант. длины, 1—1,5 сант. ширины, плотная, грязновато-коричневая, у основанія утолщенная. Пластинки ломкія, расширенныя, частыя, бѣловатыя. Споры эллипсоидальныя, 7—9/5—6 μ. Мякоть водянистая, безъ запаха. Съѣдобенъ. * 40. *Tr. melaleucum Quélet,* на лугахъ и пастбищахъ, также въ хвойныхъ и смѣшанныхъ

лѣсахъ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ плоская, бугорчатая, ломкая, водянистая, мягкая, гладкая, коричневая или черноватая, выцвѣтающая, 4—8 сант. въ діаметрѣ. Ножка твердая, бѣловатая, волокнисто-полосатая, у основанія вздутая, 5—8 сант. длины, 0,4—0,6 сант. ширины. Пластинки частыя, бѣлыя, выпуклыя. Споры 6—8/4—5 μ. * α. *var. Weinmann,* пластинки желтѣющія въ старости, ножка черноватая. * β. *var. adstringens Pers.,* пластинки краснѣющія въ старости. * 41. *Tr. grammopodium (Bull.),* въ лиственныхъ лѣсахъ и кустарникахъ. Шляпка сначала колокольчатая, потомъ плоская или вдавленная, съ центральнымъ бугоркомъ, 6—14 сант. въ діаметрѣ, красновато-коричневая, пепельно-сѣрая или бѣловатая, выцвѣтающая, гладкая, ломкая; ножка упругая, твердая, кверху утонченная, полая, 5—8 сант. длины, бѣловатая, съ черными полосками. Пластинки бѣлыя, частыя, дугообразно-согнутыя. Вейнманъ отличаетъ по окраскѣ 4 разновидности не рѣзко выдѣляющіяся. * 42. *Tr. excissum (Fries),* на лугахъ. Шляпка колокольчатая, потомъ плоская, съ центральнымъ бугоркомъ, гладкая, голая, немного блестящая, пепельно-сѣрая, 2,5 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, тонкая, цилиндрическая, бѣлая, блестящая, 2—6 сант. длины, 0,4—0,5 толщины. Пластинки бѣлыя, частыя, очень узкія. * 43. *Tr. humile Quélet,* въ садахъ, на лугахъ и на поляхъ. Шляпка сначала выпуклая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, гладкая, водянистая, немного клейкая, сѣро-коричневая, съ мучнистымъ налетомъ, выцвѣтающая, 4—8 сант. въ діаметрѣ. Ножка ломкая, книзу утонченная, вверху мучнистая, свѣтло-коричневатая, 2—6 сант. длины, 0,5—1 сант. ширины. Пластинки частыя, бѣловатыя, иногда грязновато-коричневатыя. Споры 7—8/4—5 μ. Мякоть бѣлая, сѣроватая подъ кожицей, съ запахомъ свѣжей муки. Съѣдобенъ. * 44. *Tr. sordidum Quélet,* въ садахъ, по дорогамъ и на лугахъ, тѣсно-скученными группами. Шляпка водянистая, сначала колокольчатая, потомъ плоская, съ тупымъ центральнымъ бугоркомъ, 4—6 сант. въ діаметрѣ, мясного цвѣта, фіолетоватая, грязновато-фіолетовая или грязновато-коричневая, выцвѣтающая, съ волнистымъ полосатымъ краемъ. Ножка плотная, волокнистая, полосатая, одноцвѣтная со шляпкой, книзу утолщенная, 4—6 сант. длины, 0,5—1 сант. толщины. Пластинки не очень частыя, сначала красновато-фіолетоватыя, потомъ

грязно-коричневыя. Споры эллипсоидальныя 5—6/3,5—4 μ. Мякоть фіолетоватая, безъ запаха. Съѣдобенъ. * 45. *Tr. holoïanthinum Kalchbr.* въ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, гладкая, голая, черно-фіолетовая, переходящая въ темно-сѣрую, 2,5—4 сант. въ діаметрѣ. Ножка твердая, книзу утолщенная, голая, фіолетовая; пластинки пурпуро-фіолетовыя, не выцвѣтающія, частыя. Мякоть фіолетовая; близокъ къ предыдущему.

25. Частное покрывало волокнистое, не образующее сплошного перепончатаго кольца на ножкѣ . . 26.

— Частное покрывало перепончатое, образующее сплошное, иногда свободно передвигающееся кольцо на ножкѣ . . . . . 28.

26. Споры темно-фіолетовыя, гладкія. Пластинки приросшія или выемчатыя. Ножка мясистая, не отдѣляющаяся отъ шляпки; частное покрывало паутинистое, исчезающее, оставляющее слѣды у края шляпки въ видѣ войлочной каймы. Грибы растущія на пняхъ, стволахъ и на землѣ. (Syn. *Naemàtoloma Karsten, Cortiniopsis Schr.)* . . * 533. *Hypholoma Fries.*

103 вида, пять подродовъ. I. *Fascicularia Fries.* Шляпка твердая, голая, сухая, неводянистая, свѣтлой окраски. * 1. *Hyph. fasciculare Sacc.* (Syn. *Naematoloma fasciculare Karsten),* тѣсноскученными группами на пняхъ и около нихъ. Шляпка мясистая, сначала полушаровидная, потомъ плоская, 3—6 сант. въ діаметрѣ, свѣтло-желтая, въ центрѣ красновато-желтая, съ тонкимъ, волокнистымъ краемъ. Мякоть желтая съ очень горькимъ вкусомъ. Ножка цилиндрическая, часто согнутая, полая, желтая, волокнистая, у основанія волосистая, съ мало замѣтными остатками частичнаго покрывала, 5—15 сант. длины, 0,4—0,6 сант. ширины. Пластинки частыя, сначала свѣтло-желтыя, потомъ зеленоватыя, наконецъ, черноватыя. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 5—7/3,5—4,5μ. Считается ядовитымъ. * *var. α. praticola Pers.* (Syn. *solitarius Weinmann),* шляпка охряная или желтовато-красноватая, въ 1 сант. въ діаметрѣ; пластинки зеленовато-сѣрыя. * 2. *Hyph. marginatum Schröter* (Syn. *Hypholoma dispersum Sacc., Agar. fascicularius Huds. var. marginatus*

*Pers.);* на опавшихъ вѣтвяхъ и хвояхъ, также на пняхъ хвойныхъ деревьевъ. Шляпка колокольчатая, тонкая, съ центральнымъ бугоркомъ, 2—3 сант. въ діаметрѣ, съ тонкимъ, шелковистымъ краемъ, желтая или красновато-желтая. Ножка плотная, ржаваго цвѣта съ бѣлыми шелковистыми волокнами, 3—4 сант. длины, 0,2—0,25 сант. ширины. Пластинки не частыя, приросшія, сначала соломенно-желтаго цвѣта, потомъ фіолетово-коричневыя съ свѣтлымъ краемъ, усѣяннымъ нитевидными цистидами въ 20 μ. длины. Споры яйцевидныя или эллипсоидальныя, 7—9/4—4,5 μ. Вкусъ горькій. * 3. *Hyph. lateritium Schröter* (Syn. *Ag. sublateritius Schaeffer),* на пняхъ и около нихъ, тѣсно-скученными группами. Шляпка толстая, мясистая, выпуклая, 4—8 сант. въ діаметрѣ, красновато-желтая или красновато-коричневая, по краямъ свѣтлѣе и съ свѣтложелтыми волокнистыми, скоро исчезающими чешуйками, частичное покрывало бѣловато-желтоватое, перепончато-волокнистое. Мякоть свѣтло-желтая, съ непріятнымъ привкусомъ. Ножка желтоватая, волокнистая, книзу коричневая и утонченная, 8—15 сант. длины, 0,8—1,2 сант. толщины, плотная. Пластинки частыя, приросшія, сначала бѣловатыя, потомъ сѣровато-желтыя, наконецъ, оливково-коричневыя. Споры 6—7/3—4 μ. Считается ядовитымъ. II. *Viscidi Fries.* Шляпка голая, гладкая, клейкая. * 4. *Hyph. Buxbaumii (Weinmann),* въ сосновыхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, гладкая, голая, клейкая, бѣловато-желтоватая, 5—8 сант. въ діаметрѣ; ножка твердая, удлиненная, цилиндрическая, бѣловатая, 10—13 сант. длины, 0,6—0,8 сант. ширины. Пластинки нечастыя, сѣровато-черноватыя, вздутыя. *5. *Hyph. Prescottii (Weinmann),* на сосновыхъ пняхъ. Шляпка мясистая, выпуклая, голая, клейкая, коричневатая, 5—9 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, упругая, бѣлая съ коричневатыми чешуйками, 8—10 сант. длины, 0,4—0,5 сант. ширины. Пластинки частыя, сначала сѣрыя потомъ коричневато-фіолетовыя. III. *Velutina Fries.* Шляпка шелковистая или волокнистая. * 6. *Hyph. lacrimabundum (Fries),* въ лѣсахъ, на пняхъ и около нихъ, въ кустарникахъ, на лугахъ, по краямъ дорогъ и въ садахъ. Шляпка мясистая, сначала колокольчатая, потомъ выпуклая съ тупымъ центральнымъ бугоркомъ, 5—8 сант. въ діаметрѣ, каштаново-коричневая, чешуйчатая съ шелковистымъ, бѣлымъ краемъ. Ножка твердая, полая,

грязно-коричневая, волокнисто-чешуйчатая, съ мало замѣтными остатками частичнаго покрывала, въ 4—8 сант. длины, 0,4—0,8 сант. ширины. Пластинки частыя, сначала коричневато-фіолетовыя, потомъ почти черныя, съ бѣлыми краями, снабженными многочисленными цистидами и выдѣляющими въ молодости капли воды. Споры яйцевидныя или лимоновидныя, 7—11/5,5—8 μ, почти непрозрачныя, шероховатыя. IV. *Flocculosa Fries.* Шляпка съ хлопьевидными, скоро исчезающими чешуйками. * 7. *Hyph. stipatum Schröter,* въ садахъ, около пней, въ оранжереяхъ, тѣсноскученными группами. Шляпка сначала яйцевидная, потомъ выпуклая, мясистая, ломкая, 5—8 сант. въ діаметрѣ, бѣлая съ охрянымъ центромъ, впослѣдствіи коричневая, по краямъ съ волокнистыми остатками бѣлаго частичнаго покрывала. Ножка полая, ломкая, кверху суживающаяся, бѣлая, сначала чешуйчатая, потомъ гладкая, серебристая, 6—8 сант. длины, 0,3—0,5 сант. ширины. Пластинки частыя, сначала бѣлыя, потомъ коричневыя, съ краями усѣянными пучками цилиндрическихъ цистидъ въ 40/11 μ. Споры яйцевидныя, 6—8/4—5 μ. V. *Appendiculata Fries,* шляпка тонкая, водянистая, гладкая, голая, съ остатками частичнаго покрывала по краямъ. * 8. *Hyph. Candolleanum (Fries),* на землѣ, въ лиственныхъ лѣсахъ и садахъ. Шляпка мясистая, сначала колокольчатая, потомъ выпуклая, водянистая, каштаново-коричневая, выцвѣтающая, 5—11 сант. въ діаметрѣ; ножка ломкая, полая, волокнистая, бѣлая, кверху бороздчатая, у основанія немного вздутая, 5—8 сант. длины; пластинки частыя, сначала фіолетовыя, потомъ коричневыя, съ бѣлыми краями. * 9. *Hyph. appendiculatum Karsten,* на пняхъ и около нихъ, также на стволахъ лиственныхъ породъ, преимущественно тополей, тѣсноскученными группами. Шляпка сначала яйцевидная, потомъ выпуклая, 4—9 сант. въ діаметрѣ, свѣтло-коричневая, потомъ сѣро-коричневая, выцвѣтающая и почти бѣлая, по краямъ въ молодости чешуйчато-волокнистая, потомъ совершенно гладкая. Частичное покрывало бѣлое, сохраняющееся по краямъ шляпки. Ножка ломкая, полая, согнутая, цилиндрическая, бѣлая, гладкая, кверху восковатая, до 8 сант. длины. Пластинки частыя, сначала свѣтло-красновато-коричневыя, потомъ темно-коричневато-фіолетовыя, усѣянныя по краямъ частыми вздутыми цистидами въ 40/13—16μ. Споры яйцевидныя 7—9/4—4,5μ. Весьма измѣнчивый видъ. Мякоть водянистая, коричневатая.

— Споры коричневыя . . . . . 27.

27. Шляпка мясистая, сначала выпуклая, потомъ плоская, сухая, съ радіально-расположенными волокнами, придающими ей видъ чешуйчатый или шелковистый. Частичное покрывало паутинисто-волокнистое; пластинки приросшія или свободныя, по краямъ съ цистидами (Рис. 562), иногда расположенными по всей поверхности. Ножка мясистая, большею частью волокнистая. Споры въ массѣ грязно-коричневыя. (Syn. *Hebeloma Fries pro parte, Asterosporina Schr., Ripartites Karsten, Roumeguerites Karsten).* Составляетъ переходъ отъ *Hebeloma* къ *Cortinarius* . . * 534. *Inocybe Fries.*

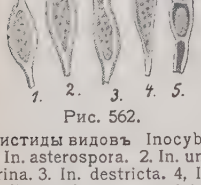

Рис. 562.
Цистиды видовъ Inocybe. 1. In. asterospora. 2. In. umbrina. 3. In. destricta. 4, In. relicina. 5. In. caesariata.

225 видовъ, подраздѣляющихся на два подрода. *A. Astrosporina (Schröter).* Споры угловатыя или звѣздчатыя. * 1. *In. tricholoma Saccardo,* въ лѣсахъ, среди мховъ и травъ. Шляпка тонкая, мясистая, плоская, иногда вдавленная, клейкая, потомъ серебристо-шелковистая, бѣлая, волосистая, по краямъ съ отстающими волосками, 2—3 сант. въ діаметрѣ. Ножка 2—3 сант. длины, 0,2 сант. толщины, плотная, красновато-коричневая, съ бѣлыми волокнами, кверху чешуйчатая. Мякоть свѣтло-коричневатая. Пластинки частыя, немного нисходящія, тонкія, сначала свѣтло-коричневатыя, потомъ темно-коричневыя. Споры округлыя, угловатыя, пунктированныя, 4,5—3 μ въ діаметрѣ, свѣтло-коричневыя. * 2. *In. trechispora Berkeley,* въ лѣсахъ среди папоротниковъ. Шляпка кожистая, выпуклая, съ бугоркомъ, сначала клейкая, потомъ сухая, серебристо-шелковистая, желто-коричневая съ бѣлымъ краемъ, 2—3 сант. въ діаметрѣ. Ножка губчатая, цилиндрическая, полосатая, мучнистая, бѣлая. Пластинки приросшія, вздутыя, красновато-сѣрыя, усѣянныя большими, булавовидными, рѣдкими цистидами въ 55/22 μ. Базидіи 30/8 μ. Споры угловатыя, охряно-ржавыя, 14—15/6 - 7 μ, продолговато-яйцевидныя. * 3. *In. scabella Sacc.,* въ сырыхъ лиственныхъ лѣсахъ, у основанія пней. Шляпка мясистая, тонкая, сначала колокольчатая,

потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, 0,5—2,5 сант въ діаметрѣ, красновато-коричневая, съ густымъ бѣловатымъ войлокомъ, впослѣдствіи бѣлая, чешуйчатая, съ слабыми концентрическими полосками, сначала съ завернутымъ краемъ. Ножка свѣтло-коричневатая, цилиндрическая, плотная, 1—2 сант. длины, 0,1 сант. ширины у основанія, вздутая и волосистая. Пластинки не очень частыя, вздутыя, свободныя, свѣтло-желтоватыя, потомъ желтовато-коричневыя съ бѣлымъ краемъ, густо усѣяннымъ бутыльчатыми цистидами въ 45/12 μ. съ зубчиками у вершины. Споры продолговатыя, угловатыя съ 5--7 неправильными коническими, придатками, 6—9/4—5 μ. грязно-коричневыя. * 4. *In. fastigiata (Schäeffer)* (Syn. *Ag. repandus Bull.),* въ травянистыхъ лѣсахъ. Шляпка колокольчатая, тонкая, полосатая и съ радіальными трещинами, иногда съ лапчатыми краями, желто-коричневая, 5—8 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, свѣтло-коричневая, волокнисто-шелковистая, 6—10 сант. длины, 1 сант. толщины. Пластинки свободныя, частыя, выпуклыя, сначала желтоватыя, потомъ оливковыя, усѣянныя булавовидными цистидами въ 60--70/20 μ. Споры эллипсоидальныя или округлыя, угловатыя, 8—12 6--10 μ. Базидіи 25—30/10 μ, булавовидныя, съ удлиненными стеригмами. * 5. *In. trinii (Weinmann),* въ лѣсахъ и кустарникахъ. Шляпка тонко-мясистая, полушаровидная, съ радіальными, красноватыми волокнами, иногда растрескивающаяся радіально, желто-коричневая или бѣловато-красноватая, въ 1,5 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, цилиндрическая, волокнистая, красноватая съ бѣлымъ мучнистымъ налетомъ, 5--7,5 сант. длины, 0,2—0,25 сант. толщины. Пластинки свободныя, вздутыя, темно-коричневыя съ бѣлымъ пушистымъ краемъ; споры округлыя, съ лучистыми утолщеніями, 8—10 μ въ діаметрѣ. * 6. *In. fibrosa (Sowerby,* Syn. *Ag. repandus Fries),* въ песчаныхъ лѣсахъ. Шляпка тонкая, мясистая, колокольчатая, 8 сант. въ діаметрѣ, съ радіальными волокнами или трещинами, съ согнутымъ, извилистымъ краемъ, бѣловатая или желтоватая; ножка плотная, полосатая, бѣлая, у вершины чешуйчато-хлопьевидная, 6 сант. длины, 0,6—0,7 сант. толщины. Пластинки частыя, свободныя, узкія, бѣловатыя, съ цистидами въ 70—90/10—16 μ. Базидіи 30--35 8--10 μ. Споры свѣтло-желтоватыя, угловатыя, гладкія, 10 13/5--6 μ. Мякоть бѣлая, съ непріятнымъ запахомъ.

* 7. *In. Bongardii Karsten* (Syn. *Ag. Bongardii Weinmann),* въ садахъ, на лугахъ. Шляпка мясистая, колокольчатая съ центральнымъ бугоркомъ, потомъ плоская, почти гладкая съ плотно-прижатымъ войлокомъ, сначала желтовато-бѣлая, потомъ желтовато-коричвевая, въ центрѣ темнѣе, 2—4 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, или кверху утонченная, сначала плотная, потомъ полая, 3,5—5,5 сант. длины, 0,3—0,5 сант. толщины, бѣловатая, шелковисто-волокнистая, при дотрогиваніи получающая красновато-коричневыя пятна. Пластинки рѣдкія, вздутыя, свободныя, сначала бѣловатыя, потомъ красноватыя и наконецъ свѣтло-коричневатыя, съ краями усѣянными многочисленными цилиндрическо-нитевидными цистидами. Споры яйцевидно-угловатыя, съ неяснымъ пунктиромъ, грязно-каштановыя, 10—12/6—7 μ. Мякоть красноватая, запахъ бергамота, вкусъ непріятный. * 8. *In. maritima Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ, на землѣ. Шляпка выпуклая, потомъ плоская, 2—3 сант. въ діаметрѣ, хлопьевидно-волокнистая, немного-чешуйчатая, водянистая, темно-коричневая, впослѣдствіи сѣрая. Ножка плотная, одноцвѣтная со шляпкой, хлопьевидно-волокнистая, 2—4 сант. длины, 0,4—0,6 сант. толщины; пластинки приросшія, вздутыя, широкія, сначала бѣловато-красноватыя, затѣмъ сѣрыя. Споры округлыя, звѣздчатыя 10 μ въ діаметрѣ. * 9. *In. lanuginosa Karsten,* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка тонкая, мясистая, сначала полушаровидная, потомъ плоская съ тупымъ центральнымъ бугоркомъ, немного чешуйчатая, темно-коричневая, выцвѣтающая, 1—2 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, коричневая, слабо-чешуйчатая, иногда съ бѣловатымъ налетомъ, 2—4 сант. длины, 0,1—0,15 сант. толщины; пластинки почти свободныя, вздутыя, свѣтло-коричневыя, потомъ темнѣющія, съ бѣлымъ краемъ, усѣяннымъ немногочисленными бутыльчатыми цистидами съ зубчатой вершиной. Споры округлыя, угловатыя, 11—13/9—11μ, съ многочисленными тупыми бородавками, грязно-коричневыя. *B. Eu-Inocybe P. Hennings,* споры эллипсоидальныя, или округлыя, не угловатыя, гладкія. * 10. *In. plumosa Fries* (Syn. *Ag. plumosus Bolt.),* въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка мясистая, тонкая, плоская, въ 4 сант. въ діаметрѣ, по краямъ волокнистая, въ центрѣ съ отстоящими хлопьевидными чешуйками, сѣрая. Ножка, тонкая, цилиндрическая, полая, одноцвѣтная со шляпкой, хлопьевидно-чешуйчатая, 11 сант. длины,

0,2—0,3 сант. толщины. Пластинки рѣдкія, приросшія, бѣловато-дымчатыя, слегка вздутыя; споры гладкія, 8—9/4—5 μ. * 11. *In. calamistrata Fries,* группами, въ сырыхъ сосновыхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, тонкая, выпуклая, голубовато-коричневая или зеленовато-коричневая, темнѣе въ центрѣ, съ радіальными волокнами, иногда чешуйчатая, 2,5—4 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, плотная, одноцвѣтная со шляпкой, волокнистая, 5—6,5 сант. длины, 0,2—0,4 сант. ширины; пластинки приросшія, выпуклыя, ржаваго цвѣта, съ бѣловатымъ краемъ, частыя. Споры почковидныя, 10—11 μ длины. Запахъ сильный. * 12. *In. dulcamara Karsten,* въ травянистыхъ лѣсахъ. Шляпка тонкая, немного выпуклая, съ тупымъ бугоркомъ, 2—3 сант. въ діаметрѣ, волосисто-чешуйчатая, грязно-коричневая; мякоть желтовато-бѣлая. Ножка полая, тонкая, волокнистая и чешуйчатая, у вершины часто свѣтло-фіолетовая, мучнисто-клейкая. Пластинки прирос шія вздутыя, сначала свѣтлыя, потомъ грязно-коричневыя. Цистидъ, нѣтъ. Споры гладкія, почковидныя, 8—10/4,5—5 μ. * 13. *In. hirsuta Fries* (Syn. *Ag. cervicolor Pers.),* въ сырыхъ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, тонкая, колокольчатая, съ центральнымъ бугоркомъ, волосисто-чешуйчатая, свѣтло-коричневая или коричнево-охряная, въ центрѣ иногда зеленоватая, по краямъ волосистая, 1,2—1,7 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, 7—8 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины, зеленоватая, книзу слабо утолщенная, кверху хлопьевидно-чешуйчатая. Пластинки узкія, приросшія, свѣтло-коричневыя, по краямъ бѣлыя, зубчатыя. * 14. *In. piriodora Karsten,* въ лѣсахъ; шляпка толстая, мясистая, сначала коническая, потомъ плоская съ тупымъ центральнымъ бугоркомъ, сначала коричневая, потомъ свѣтло-охряная, 4—7 сант. въ діаметрѣ, волокнисто-чешуйчатая, съ бѣлымъ, серебристымъ, волокнистымъ краемъ. Ножка плотная, твердая, бѣлая, грубо-волокнистая, при пораненіяхъ кровяно-красная, 5—6 сант. длины, 0,6—1,2 сант. толщины; пластинки же очень частыя, приросшія, сначала бѣловатыя, потомъ грязно-коричневыя, съ бѣлымъ краемъ, усѣяннымъ частыми, цилиндрическими цистидами въ 25—30/10—13 μ. Споры эллипсоидальныя, неравнобокія, грязно-коричневыя, гладкія, 10—12/5—6 μ. Запахъ гнилыхъ яблокъ. Мякоть бѣлая, краснѣющая. * 15. *In. cristata Karsten* (Syn. *Ag. lacerus Fries).* Въ лѣсахъ, вдоль дорогъ, по краямъ

канавъ. Шляпка тонкая, сначала полукруглая, потомъ растилаюшаяся съ центральнымъ бугоркомъ, 2—3 сант. въ діаметрѣ, охряная или коричневая, войлочная, впослѣдствіи слабо-чешуйчатая, съ бѣлымъ волокнистымъ краемъ. Ножка плотная, цилиндрическая, коричневая, волокнистая, внутри красноватая или коричневая, 3—5 сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины. Пластинки приросшія, широкія, вздутыя, сначала бѣлыя потомъ грязно-коричневыя, съ бѣлымъ краемъ, усѣяннымъ разбросанными бутыльчатыми толстостѣнными цистидами въ 33—35/13 μ. Споры яйцевидныя, неравнобокія, свѣтло-коричневыя, гладкія, 8—10/5—6 μ. * 16. *In. hiulca Hennings* (Syn. *Ag. lacerus Secretan),* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка тонкая, мясистая, сначала коническая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, волокнистая, радіально растрескивающаяся, чешуйчатая, коричневая или оливковая; ножка плотная, твердая, 6—8 сант. длины, 0,4—0,5 сант. толщины, цилиндрическая, волокнисто-шелковистая, бѣловато-красноватая, кверху мучнистая. Пластинки свободныя, не очень частыя, широкія, бѣловато-красноватыя, впослѣдствіи оливковыя. Споры гладкія, яйцевидныя, 8—10/5 μ. * 17. *In. rimosa Karsten,* въ садахъ и по дорогамъ. Шляпка мясистая, колокольчатая или коническая, 3—6 сант. въ діаметрѣ, шелковисто-волокнистая, желтовато-бѣловатая, съ коричневыми волокнами, по краямъ растрескивающаяся. Ножка плотная, бѣловатая или желтоватая, у основанія вздутая, кверху мучнистая, 2—6 сант. длины, 0,3—0,5 сант. толщины. Пластинки свободныя, вздутыя, сначала сѣровато-коричневыя, потомъ грязно-коричневыя, съ бѣлымъ краемъ, усѣяннымъ одиночными, бутыльчатыми цистидами съ загнутой крючкомъ вершиной. Споры яйцевидныя, неравнобокія, коричневыя, 8—10/4—5 μ. Запахъ земляной. * 18. *In. perbrevis Sacc.* (Syn. *Ag. perbrevis Weinmann),* на свалочныхъ мѣстахъ и въ лѣсахъ лиственныхъ. Шляпка тонкая, выпуклая, съ центральнымъ бугоркомъ, красно-коричневая, съ полосатыми или растрескивающимися краями, въ 1,5—4 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, короткая, книзу съуживающаяся, 0,5—2 сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины. Пластинки приросшія, сначала бѣловатыя, потомъ свѣтло-коричневыя, выпуклыя, рѣдкія; споры ржаво-коричневыя, яйцевидныя, 10—12/5 μ, гладкія. * 19. *In. grata (Weinmann) Sacc.,* въ травянистыхъ мѣстахъ.

Шляпка мясистая, тонкая, колокольчатая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, волокнистая, радіально растрескивающаяся; бѣловато-красная или желтовато-красная, съ болѣе темной, чешуйчатой срединой. Ножка плотная, волокнистая, блестящая, бѣловато-красноватая, у вершины съ восковатымъ налетомъ. Пластинки тонкія, частыя, приросшія, сначала свѣтло-оливковыя, потомъ темноватыя; запахъ пріятный, анисовый. Очень близокъ къ *In. geophylla.* * 20. *In. descissa Karsten,* въ лѣсахъ, среди мховъ. Шляпка мясистая, коническая или колокольчатая, коричневая, волокнистая, съ радіальными трещинами, 2,5—3 сант. въ діаметрѣ; ножка полая, цилиндрическая, бѣловатая или желтоватая, волокнистая, у вершины мучнистая, 4—6 сант. длины, 0,3—0,4 сант. толщины. Пластинки свободныя, частыя, узкія, сначала бѣлыя потомъ грязно-коричневыя, съ бѣлымъ краемъ, усѣяннымъ одиночными, бутыльчатыми цистидами. Споры гладкія, коричневыя, эллипсоидальныя или яйцевидныя, 10—15/5--6 μ. Безъ запаха. * 21. *In. geophylla Karsten,* въ лѣсахъ и кустарникахъ. Шляпка сначала колокольчатая, потомъ плоская, съ заостреннымъ бугоркомъ, шелковистая, бѣлая, коричневатая или фіолетовая, 2—4 сант. въ діаметрѣ, съ шелковистыми, прижатыми волосками. Ножка плотная, твердая, 4—6 сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины, одноцвѣтная со шляпкой или бѣлая, шелковистая, блестящая, кверху мучнистая. Пластинки приросшія, частыя, сначала бѣловатыя, потомъ грязно-глинистыя, съ бѣлымъ краемъ, усѣяннымъ одиночными бутыльчатыми цистидами въ 35—43 μ длины, съ зубчатой вершиной. Споры яйцевидныя, неравнобокія, 8—11/4—6 μ, грязно-коричневыя, гладкія. Запахъ земляной. * α. *var. fulva Pat.*—Шляпка коричневая, споры, 8--10/5 μ. * β. *var. violacea Pat.*—Шляпка фіолетовая, споры, 10/5 μ. * γ. *var. lateritia (Weinmann).*—Шляпка свѣтло красноватая. *22. *In. incarnata Bresadola,* въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка мясистая, колокольчатая, потомъ плоская, бугорчатая или съ центральнымъ бугоркомъ, волокнистая или чешуйчатая, по краямъ волосистая, желтовато-красная, или мяснаго цвѣта, 6—8 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, 6—8 сант. длины, 0,1—0,15 сант. толщины, волокнистая, красноватая, кверху мучнистая, книзу утончающаяся въ корневидный придатокъ. Мякоть бѣлая, при надламываніи, сильно краснѣющая; пластинки частыя, приросшія, широкія,

сначала бѣловатыя, потомъ сѣровато-коричневыя, съ красными пятнами иногда сплошь красныя, съ волокнистыми краями, усѣянными веретенообразными, мелкощетинистыми цистидами въ 55—65/15—20 μ. Базидіи булавовидныя 40/8 μ. Споры яйцевидныя, 9—11/6—7 μ. * 23. *In. lucifuga Fries* (Syn. *Ag. dulcamarus Pers.),* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, потомъ плоская съ тупымъ центральнымъ бугоркомъ, 2—5 сант. въ діаметрѣ, волокнистая или чешуйчатая, коричневая или оливковая, выцвѣтающая; мякоть бѣлая сильно пахучая. Ножка плотная, твердая, 6—8 сант. длины, цилиндрическая. гладкая, бѣловато-коричневатая, кверху мучнистая. Пластинки свободныя, частыя, сначала желтовато-бѣловатыя, затѣмъ оливковыя.

— Шляпка мясистая, большею частью утолщенная, въ молодости соединенная своими краями съ ножкой паутинистымъ покрываломъ, впослѣдствіи исчезающимъ. Пластинки выцвѣтающія, гладкія, въ большинствѣ случаевъ безъ цистидъ, а если таковыя существуютъ, то онѣ цилиндрической формы и расположены сплоченными группами. Споры округлыя, эллипсоидальныя или яйцевидныя, коричневыя или охряныя, въ массѣ коричневыя или каштановыя, гладкія или пунктированныя . . . . . * 535. *Cortinarius Fries.*

495 видовъ весьма близкихъ другъ къ другу и нерѣдко трудно различимыхъ. Родъ этотъ представляется весьма типичнымъ, но требуетъ еще болѣе точнаго разграниченія видовъ. 6 подродовъ. I. *Hydrocybe Fries.* — Шляпка просвѣчивающая, голая, влажная, выцвѣтающая; ножка безъ волокнистаго кольца, хрящеватая. α. *Firmiores.* Шляпка мясистая, съ завернутымъ сначала краемъ, ножка книзу вздутая. *a. Ножка и частичное покрывало бѣлыя.* *1. *Cort. firmus Fries* (Syn. *Ag. firmus Weinmann),* въ лиственныхъ и смѣшанныхъ лѣсахъ. Шляпка плотная, выпуклая, потомъ распростертая, гладкая, въ влажномъ воздухѣ охряно-коричневая, 8—10 сант. въ діаметрѣ. Мякоть бѣлая, плотная. Ножка плотная, толстая, книзу расширяющаяся, полосатая, немного волокнистая, 10—12 сант. длины, 1—3 сант. толщины.

Пластинки приросшія, частыя, тонкія, сначала ржаваго цвѣта, потомъ коричневыя. * 2. *Cort. armeniacus Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, слабо-выпуклая, съ центральнымъ бугоркомъ, 5—11 сант. въ діаметрѣ, гладкая, голая, блестящая, желтовато-коричневая. Ножка плотная, кверху утончающаяся, 5—8 сант. длины, 1—2 сант. ширины, внутри мягкая, бѣлая, волокнистая. Пластинки приросшія, частыя, охряныя, потомъ коричневыя. * *var. a*—шляпка желто-охряная. * *var. b. dilutus Pers.,* шляпка мясного цвѣта. * *var. c. pileo albo Weinmann*—шляпка бѣлая. * *var. d. pileo incarnata Weinmann,*—шляпка красновато-желтоватая.*3. *Cort. privignus Fries* (Syn. *Cort. malachius Fr. var. β. privignus Fr.).* Въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, тонкая, выпуклая, бугорчатая, 5 сант. въ діаметрѣ, гладкая, голая, свѣтло-коричневая, съ серебристымъ оттѣнкомъ; ножка полая, ломкая, 8—9 сант. длины, 0,6—0,8 сант. ширины, бѣлая, серебристая, съ коричневатыми волокнами, цилиндрическая или кверху утонченная. Пластинки выемчатыя или приросшія, частыя, водянистыя, потомъ коричневыя, съ зубчатымъ, бѣлымъ краемъ. * 4. *Cort. erugatus Fries* (Syn. *Agar. erugatus Weinmann),* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, выпуклая. съ бугоркомъ, 3—6 сант. въ діаметрѣ, сначала волокнистая, затѣмъ гладкая и голая, блестящая, охряно-желтая; ножка плотная, потомъ полая, бѣлая, волокнисто-полосатая, 8—12 сант. длины, 0,6—0,8 сант. толщины, кверху утонченная и часто лиловая; пластинки приросшія, частыя, коричневыя, по краямъ расщепленныя или бахромчатыя. * 5 *Cort. Hoeftii (Weinmann) Fries.* Въ сухихъ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая съ тонкимъ краемъ и центральнымъ бугоркомъ, 4—5 сант. въ діаметрѣ, свѣтло-красноватая или кожано-желтая, гладкая, съ бѣловатымъ, волокнистымъ краемъ; ножка полая, 7,5—9 сант. длины, 0,6 сант. толщины, серебристая, блестящая, волокнистая; пластинки приросшія, рѣдкія, коричневыя. * 6. *Cort. subferrugineus Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, мясистая, съ центральнымъ бугоркомъ, гладкая, коричневая, водянистая, 3—5 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, 7 сант. длины, 1—1,5 сант. толщины, сначала бѣлая, потомъ грязно-свѣтло-коричневая. Частичное покрывало бѣлое, волокнистое, быстро исчезающее. Пластинки выемчатыя, рѣдкія, сначала

грязно-коричневыя, потомъ темно-коричневыя. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, желто-коричневыя, 10—11/5—6 μ. Запахъ и вкусъ непріятные. *b. Ножка и пластинки фіолетовыя.* * 7. *Cort. castaneus Fries,* въ лѣсахъ, на лугахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, съ тупымъ бугоркомъ, 3—5 сант. въ діаметрѣ, съ загнутымъ краемъ, каштано-бурая, съ легкимъ фіолетовымъ оттѣнкомъ, при засыханіи темно-коричневая, съ прижатыми, шелковистыми волокнами. Мякоть коричневато-фіолетовая, ломкая. Ножка 6—8 сант. длины, цилиндрическая, полая, ломкая, волокнистая, коричнево-фіолетовая, шелковистая, блестящая. Пластинки рѣдкія, приросшія, коричнево-фіолетовыя, потомъ темно-фіолетовыя. Споры темно-коричневыя, пунктированныя, эллипсоидальныя, 6—9/4—5 μ. * *var. α caesius Vahl,* въ лиственныхъ лѣсахъ; шляпка каштано-коричневая съ болѣе свѣтлымъ краемъ, въ сырую погоду клейкая, 2,5—4 сант. въ діаметрѣ. Ножка ровная, трубчатая, 4—5 сант. длины, 0,4 сант. толщины, бѣло-коричневая или свѣтло-коричневая, пластинки рѣдкія, свѣтло-коричневыя. β. *teniores Fries.* Шляпка тонкая, мясистая, сначала колокольчатая съ прямымъ краемъ, съ центральнымъ бугоркомъ; ножка тонкая. *a. ножка бѣлая.* * 8. *Cort. leucopodius Schr.* (Syn. *Ag. leucopus Pers.),* въ сосновыхъ лѣсахъ. Шляпка тонкая, 2—3 сант. въ діаметрѣ, гладкая, голая, желто-коричневая, блестящая. Ножка цилиндрическая, впослѣдствіи полая, 2—5 сант. длины, 0,4—0,6 сант. толщины. Пластинки приросшія, вздутыя, частыя, сначала свѣтло-охряныя, потомъ коричневыя. *b. ножка фіолетовая или красноватая* *9. *Cort. erythrinus Fries* (Syn. *Agar. badius Pers. sec. Weinmann),* въ травянистыхъ лѣсахъ; шляпка темно-коричневая, 2—3 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, 5—6 сант. длины, 0,4—0,5 сант. толщины, волокнистая. Пластинки рѣдкія, вздутыя, коричневыя, приросшія. * 10. *Cort. decipiens Fries,* въ смѣшанныхъ, сырыхъ лѣсахъ. Шляпка въ 2—3 сант. въ діаметрѣ, грязно-коричневая, съ болѣе темнымъ центромъ. Ножка трубчатая, цилиндрическая, 9—11 сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины, красновато-фіолетовая, съ бѣлыми, шелковистыми волокнами. Пластинки частыя, приросшія, красновато-коричневыя. *c. Ножка свѣтло-фіолетовая.* * 11. *Cort. detonsus Fries,* въ лѣсахъ среди мховъ, сплоченными группами. Шляпка кожисто-желтая, полосатая, 4—6 сант. въ діаметрѣ, ножка

полая, кверху утончающаяся, 8—11 сант. длины, 0,6—0,8 сант. толщины; пластинки тонкія, приросшія, нечастыя, кожисто-желтыя, съ цѣльными краями; споры эллипсоидальныя, 6—9/5—6 μ. * 12. *Cort. obtusus Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка желто-коричневая, блестящая, волокнисто-расщепленная, съ полосатымъ краемъ, съ исчезающимъ впослѣдствіи центральнымъ бугоркомъ, 2,5—5 сант. въ діаметрѣ. Ножка вздутая, волокнистая, 5 сант. длины, 0,4 - 0,6 сант. ширины. Пластинки приросшія, вздутыя, рѣдкія, коричневыя, съ бѣлымъ пушистымъ краемъ, Съ сильнымъ запахомъ. * 13. *Cort. acutus Fries,* въ лѣсахъ, шляпка полосатая, желто-коричневая, выцвѣтающая, въ 1—2 сант. въ діаметрѣ, съ заостреннымъ бугоркомъ. Ножка полая, 6—10 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины, при засыханіи бѣлѣющая; пластинки свободныя, не очень частыя, тонкія, охряныя. II. *Telamonia Fries.*—Шляпка сырая, водянистая, просвѣчивающая, тонкомясистая, голая или съ бѣловатыми волокнами отъ остатковъ общаго покрывала, образующаго у основанія ножки кольцеобразную пленку или чешуйки. Частичное покрывало паутинистое, мало замѣтное. α *platyphylli Fries,* пластинки широкія, утолщенныя, рѣдкія, ножка губчатая или волокнистая. 1. *Ножка и покрывало бѣлыя или бѣловатыя.* * 14. *Cort. bivelus Fries,* въ лѣсахъ, преимущественно березовыхъ. Шляпка выпуклая, 5—14 сант. въ діаметрѣ, гладкая, голая или шелковисто-волосистая по краямъ, кожисто-желтая, иногда съ темными пятнами; ножка плотная, внизу расширенная, пушистая, внутри ржаво-коричневая; пластинки приросшія, желто-коричневыя; споры 8—10/5—6 μ. * 15. *Cort. laniger Fries* (Syn. *Ag. bivelus var. fulgens in Weinmann),* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка 6—10 сант. въ діаметрѣ, плотная, сначала покрытая бѣлыми чешуйками, потомъ голая, золотисто-коричневая, ножка плотная, съ кольцомъ въ нижней вздутой части. Пластинки приросшія, шафрано-желтыя. Споры 11—12/6—7 μ. эллипсоидальныя. * 16. *Cort. bulbosus Fries,* въ лѣсахъ и на лугахъ. Шляпка мясистая, съ заостренными краями 5—8 сант. въ діаметрѣ, каштано-коричневая, голая; ножка клубневидная, 8—11 сант. длины. Пластинки приросшія, рѣдкія, коричневыя. * 17. *Cort. urbicus Fries,* въ травянистыхъ лѣсахъ; шляпка свѣтло-коричневатая, бѣловатая, голая, въ 1,5—3,5 сант. въ діаметрѣ съ бахромчатымъ краемъ;

ножка голая, цилиндрическая, волокнистая, 3,5—5 сант. длины, 0,4—0,6 сант. толщины. Пластинки ржаво-коричневыя. * 18. *Cort. testaceo-canescens Fries* (Syn. *Ag. testaceo-canescens Weinmann),* въ сосновыхъ лѣсахъ. Шляпка глинисто-желтая, покрытая сѣроватыми волокнами и чешуйками, 4—5 сант. въ діаметрѣ, ножка цилиндрическая, плотная, слегка изогнутая, шелковистая, блестящая. Пластинки выемчато-приросшія, рѣдкія, утолщенныя, рыжевато-коричневыя. 2. *Ножка и пластинки фіолетовыя.* (См. также *Cort. injucundus Fr. № 25).* * 19. *Cort. torvus Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ, преимущественно буковыхъ. Шляпка мясистая, выпуклая, мѣдно-коричневая, съ сѣрыми скоро исчезающими чешуйками и волокнами, 8 сант. въ діаметрѣ; ножка сначала клубневидная, потомъ удлиняющаяся и почти цилиндрическая, 8—14 сант. длины, 1—2,5 сант. толщины, съ бѣлымъ сохраняющимся кольцомъ. Пластинки толстыя, рѣдкія, широкія, впослѣдствіи темно-коричневыя. * 20. *Cort. evernius Fries,* въ сырыхъ сосновыхъ лѣсахъ; шляпка плоская съ центральнымъ бугоркомъ, голая, пурпурово-коричневая, при засыханіи сѣро-желтоватая, волокнистая, 5—11 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, 8—16 сант. длины, 1,25 сант. ширины, мягкая, съ волокнистымъ покрываломъ; пластинки приросшія, широкія, рѣдкія, пурпурово-фіолетовыя. Споры округло-эллипсоидальныя, коричневатыя, 8—12/5—7 μ. 3. *Ножка и покрывало красноватыя или желтыя, пластинки коричневыя.* * 21. *Cort. armillatus Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, плоская, гладкая, потомъ чешуйчатая, красновато-коричневая, 5—15 сант. въ діаметрѣ; ножка плотная, книзу клубневидная, волокнистая, 8—16 сант. длины, 0,7—0,9 сант. толщины, свѣтло-красновато-коричневая, съ 1—4 красными волокнистыми кольцами; пластинки приросшія, рѣдкія, съ волнистымъ краемъ. Споры эллипсоидальныя, 10—12/5,6—6,6 μ. * 22. *Cort. limonius Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, желто-коричневая или оранжевая, 5—11 сант. въ діаметрѣ, гладкая, потомъ чешуйчатая; ножка плотная, цилиндрическая, 5—8 сант. длины, 1,25 сант. толщины, чешуйчато-войлочная кверху; пластинки приросшія, рѣдкія, сначала желтыя, потомъ желто-коричневыя. 4. *Ножка, покрывало и пластинки коричневыя.* * 23. *Cort. brunneus Fries,* въ сырыхъ, преимущественно хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка

мясистая, выпуклая, съ тупымъ центральнымъ бугоркомъ, гладкая, темно-коричневая, при засыханіи кожисто-желтая, по краямъ бѣло-волокнистая, 8 сант. въ діаметрѣ; ножка плотная, книзу расширенная, съ бѣлыми полосами, 11 сант. длины; пластинки приросшія, толстыя, рѣдкія, тусклыя, желто-коричневыя. Споры 8—10/6—7 μ. * 24. *Cort. brunneo-fulvus Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка тонкая, гладкая, полосатая, желтая, или коричневая съ бѣлымъ волокнистымъ краемъ 5—7 сант. въ діаметрѣ; ножка плотная, утончающаяся кверху, полосато-волокнистая, желто-коричневая; пластинки очень широкія, рѣдкія, приросшія. * 25. *Cort. injucundus Fries* (Syn. *Ag. injucundus Weinmann),* въ сосновыхъ лѣсахъ. Шляпка сначала полушаровидная, потомъ почти плоская, волнистая, коричневая, волокнистая, 4—8 сант. въ діаметрѣ. Мякоть шляпки бѣлая. Ножка плотная, тонкая, къ вершинѣ утонченная, сначала одноцвѣтная со шляпкой, затѣмъ рыжевато-желтоватая, волокнистая, внутри желтоватая, 5—7,5 сант. длины, 0,1—0,15 сант. толщины. Пластинки выемчато-приросшія, сначала свѣтло-лиловыя, потомъ лилово-коричневыя и наконецъ сѣровато-коричневыя. Запахъ противный. * 26. *Cort. punctatus Fries* (sub. nomen. *A. glandicolory Вейнмана),* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка почти кожистая, тонкая, свѣтло-коричневая, съ крапинками, 4—8 сант. въ діаметрѣ; ножка полая, цилиндрическая, тонкая, 10—15 сант. длины, волокнисто-полосатая, пластинки рѣдкія, приросшія. β. *leptophylli Fries*. Пластинки частыя, узкія, ножка хрящеватая снаружи, часто утонченная книзу, шляпка тонкая. * 27. *Cort. hemitrichus Fries,* въ травянистыхъ лѣсахъ; Шляпка плоская, съ центральнымъ бугоркомъ, въ свѣжемъ видѣ коричневая, при засыханіи выцвѣтающая, волокнистая, по краямъ съ бѣловатыми волокнами, 2,5—8 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, впослѣдствіи полая, 4—8 сант. длины, 0,4—0,7 сант. толщины, свѣтло-коричневая, съ бѣлымъ войлочно-паутинистымъ кольцомъ. Пластинки приросшія, коричневыя. Споры эллипсоидаальныя, 7—8/4—5 μ., желто-коричневыя, гладкія. * 28. *Cort. rigidus Fries,* въ сосновыхъ лѣсахъ, садахъ и въ кустарникахъ. Шляпка сначала колокольчатая, потомъ выпуклая, съ заостреннымъ центральнымъ бугоркомъ, гладкая, блестящая, коричневая, въ молодости съ бѣлыми волокнами по краямъ, 2—2,5 сант. въ діаметрѣ.

Ножка цилиндрическая, тонкая, до 4 сант. длины, впослѣдствіи полая, свѣтло-коричневая, съ бѣлыми прижатыми кольцеобразно-расположенными чешуйками. Пластинки приросшія ржаво-коричневыя. Споры эллипсоидальныя, 5—11/4—6 μ. * 29. *Cort. paleaceus Fries* (Syn. *Ag. illopodius Pers. var.* β. *у Вейнмана),* въ сырыхъ лиственныхъ лѣсахъ; шляпка кожистая, коричневая, съ бѣлыми чешуйками, 2,5—4 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, свѣтло-коричневая съ бѣлыми чешуйками, 7,5—10 сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины. Пластинки бѣловатыя, потомъ коричневыя, приросшія. Близокъ къ слѣдующему виду. * 30. *Cort. illopodius Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ; шляпка выпуклая, съ центральнымъ бугоркомъ, коричневатая, сѣровато-шелковистая, впослѣдствіи гладкая, растрескивающаяся, 2—7 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, желто-коричневая, книзу волокнисто-полосатая или чешуйчатая, 5—11 сант. длины, 0,2—0,5 сант. толщины. Пластинки приросшія, коричневыя. Очень измѣнчивъ, запахъ и вкусъ непріятные. * 31. *Cort. periscelis Fries,* въ моховикахъ; шляпка выпуклая, 5 сант. въ діаметрѣ, лиловая съ бѣлыми шелковистыми волосками. Ножка цилиндрическая, волокнистая, лиловая, потомъ коричневая, 8—11 сант. длины, 0,4—0,7 сант. толщины, у основанія войлочно-бѣлая. Пластинки приросшія, ржаво-коричневыя, споры 10 μ. длины. * 32. *Cort. triformis Fries* (Syn. *Agar. ingricus Weinmann),* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, съ слабымъ центральнымъ бугоркомъ, волокнистая, желтовато-коричневая не блестящая, при засыханіи кожисто-желтая, иногда съ темными пятнами. Ножка плотная, булавовидная, книзу расширенная, 8 сант. длины, 1,25 сант. толщины, голая, бѣловатая, съ бѣлымъ кольцомъ. Пластинки приросшія, свѣтло-желтыя, потомъ коричневыя. Запахъ противный. III. *Dermocybe Fries.*— Шляпка тонкая, ровная, сначала бархатисто-волосистая, потомъ голая, сухая, не впитывающая воду и не просвѣчивающая; ножка цилиндрическая или съуженная книзу, частичное покрывало волокнистое. *а. Пластинки сначала бѣлыя или свѣтлыя.* * 33. *Cort. ochroleucus Fries,* въ смѣшанныхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, съ центральнымъ бугоркомъ, бѣлая, серебристая, впослѣдствіи желтоватая, гладкая, 4—5 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, вздутая, 8 сант. длины, 0,8—1,1 сант. толщины, бѣлая, кверху волокнистая. Пластинки сво-

бодныя, частыя. *b. Пластинки сначала фіолетовыя или пурпурово-красныя.* * 34. *Cort. caninus Fries,* въ травянистыхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, плоская, съ тупымъ центральнымъ бугоркомъ, 8—11 сант. въ діаметрѣ, кирпично-красная, впослѣдствіи глинистая, съ серебристымъ, сѣроватымъ краемъ. Ножка цилиндрическая, книзу утолщенная, упругая, бѣлая или фіолетоватая, кверху, 5—8 сант. длины, 1,25 сант. толщины, съ коричневатымъ волокнистымъ кольцомъ. Пластинки выемчатыя, широкія, нечастыя, сначала пурпуровыя, потомъ коричневыя. Споры почти шаровидныя, свѣтло-коричневыя, 8—11/7 -8 μ. * 35. *Cort. eumorphus Fries* (Syn. *C. anomalus Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая съ тупымъ бугоркомъ, сѣро-коричневая или красноватая, 3—11 сант. въ діаметрѣ, сначала немного чешуйчатая; ножка свѣтло-фіолетовая, кверху съуживающаяся, волокнисто-чешуйчатая, 8—12 сант. длины, 0,3—0,5 сант. толщины; пластинки сначала фіолетовыя, потомъ коричневыя, частыя, приросшія и иногда нисходящія; споры округло-эллипсоидальныя 8—9/6—7 μ. Довольно измѣнчивъ въ окраскѣ. * α. *var. incurvus Pers.,* шляпка свѣтло-фіолетовая, 4 сант. въ діаметрѣ, пластинки соединенныя жилками, сначала бѣловатыя, а потомъ фіолетовыя и коричневатыя. * β. *var. alutaceus Weinmann.* въ сосновыхъ лѣсахъ, шляпка 5—9 сант. въ діаметрѣ, слегка волокнистая, ножка 5—10 сант. длины, 0,8—1,2 сант. толщины, бѣловато-фіолетовая, волокнистая, пластинки ржаво-коричневыя, выемчатыя, при дотрагиваніи принимающія фіолетовую окраску. *c. Пластинки коричневыя, красныя или желтыя; ножка и покрывало окрашенныя.* * 36. *Cort. cinnamoneus Fries,* въ лѣсахъ, преимущественно на песчаной почвѣ. Шляпка тонкая, выпуклая, съ тупымъ центральнымъ бугоркомъ, желтая или желто-коричневая, съ волокнистыми шелковистыми чешуйками, 2—8 сант. въ діаметрѣ; мякоть желтая. Ножка цилиндрическая, впослѣдствіи полая, желтая, волокнистая, 5—8 сант. длины, 0,5—0,9 сант. толщины, съ желтымъ частичнымъ покрываломъ; пластинки приросшія, частыя, желтыя, красно-желтыя или кровяно-красныя, впослѣдствіи коричневыя. Споры продолговато-эллипсоидальныя, гладкія, желто-коричневыя, въ массѣ темно-коричневыя, 7—9/4—6 μ. Очень измѣнчивый видъ, характеризованный желтой грибницей. * *a. var. semisanguineus Fries,* пластинки кро-

вяно-красныя. * *b. var. cinnamoneus Pers.,* шляпка и пластинки красновато-коричневыя. * *c. var. conformis Fries,* шляпка, пластинки и ножка свѣтло-коричневыя. * *d. var. croceus Schaeff.,* шляпка желто-коричневая, ножка бѣловато-желтоватая, пластинки свѣтло-желтыя. * *e. var. rufo-brunneus Weinmann,* шляпка красно-коричневая, пластинки темно-коричневыя, ножка у основанія войлочно-бѣлая. * *f. var. splendens Weinmann,* шляпка и ножка желто-коричневыя, пластинки сначала желтоватыя, потомъ свѣтло-коричневыя. * *g. var. aurantiacus Weinmann,* шляпка свѣтло-оранжевая, волокнисто-чешуйчатая, ножка оранжевая, пластинки коричневыя. * *h. var. stipite basi incrassato Weinmann,* шляпка свѣтло-коричневая, тонко-волокнистая, ножка книзу утолщенная, бѣловатая, пластинки коричневыя. * *i. var. brevipes Weinmann,* шляпка темно-коричневая, волокнисто-чешуйчатая, пластинки сначала желтыя, потомъ темно-коричневыя, ножка цилиндрическая или книзу съуживающаяся, короткая, 1—3 сант. длины. * 37. *Cort. sanguineus Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка выпуклая, кровяно-красная, шелковистая или чешуйчатая, 2—4 сант. въ діаметрѣ, ножка впослѣдствіи полая, цилиндрическая или книзу съуженная, одноцвѣтная со шляпкой, выпускающая красный сокъ; покрывало красное, пластинки частыя, широкія, темно-кровяно-красныя, потомъ коричневыя. Споры эллипсоидальныя 6—7/4—5 μ., пунктированныя. Запахъ рѣдьки. * 38. *Cort. russus Fries,* въ хвойныхъ, сырыхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, плоско-выпуклая, клейкая, по краямъ волокнисто-шелковистая, мѣдно-коричневая, 10 сант. въ діаметрѣ. Ножка часто эксцентричная, почти полая, мягкая, книзу утонченная, грязновато-бѣлая, волокнистая, съ исчезающимъ кольцомъ. Пластинки приросшія, частыя, широкія, соединенныя поперечными жилками, ржаво-коричневыя. Споры темно-коричневыя, 8/5 μ. Вкусъ противный, мякоть водянисто-красноватая. * 39. *Cort. orellanus Fries* (Syn. *Ag. purpureus Bull.),* въ смѣшанныхъ лѣсахъ группами. Шляпка мясистая съ центральнымъ бугоркомъ, чешуйчато-волосистая или волокнистая, рѣдко голая, оранжевая или желто-коричневая, съ красноватой мякотью, 2,5—5 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, твердая, цилиндрическая, волокнисто-полосатая, желто-коричневая, съ такого-же цвѣта покрываломъ, въ 5 сант. длины, 0,6—1 сант. толщины, внутри

желтоватая. Пластинки приросшія, широкія, рѣдкія, желтыя или желто-коричневыя. *d. Пластинки и шляпка оливковыя, покрывало свѣтлое или коричневатое.* * 40. *Cort. raphanoïdes Fries,* въ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка ломкая, плоская съ тупымъ бугоркомъ въ центрѣ, войлочно-шелковистая, оливково-коричневая, потомъ при высыханіи желто-коричневая, съ желтой мякотью, 2—5 сант. въ діаметрѣ. Ножка твердая, плотная, 5—8 сант. длины, 0,5—0,8 сант. толщины, свѣтло-оливковая, волокнистая. Пластинки приросшія, ломкія, частыя, оливковыя, потомъ коричневыя. Споры 7—10/5—6 μ. Запахъ рѣдьки, вкусъ острый. Близокъ къ *Cort. cinnamoneus* (см. № 36). * *α. var. stipite, basi attenuatae Weinmann,* шляпка коническо-колокольчатая сырая, волокнистая, фіолетово-кожисто-желтая, съ волнистымъ краемъ, блестящая, 2,5 — 4 сант. въ діаметрѣ; ножка 7,5—9 сант. длины, 0,6—0,8 сант. толщины, грязно-бѣлая, потомъ коричнево-волокнистая, почти полая. Пластинки приросшія, рѣдкія, слегка выпуклыя, одноцвѣтныя со шляпкой; запахъ противный, вкусъ сладкій съ противнымъ привкусомъ. * 41. *Cort. depexus Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ, шляпка выпуклая съ центральнымъ бугоркомъ, волокнисто-шелковистая, 2,5—5 сант. въ діаметрѣ, глинисто-желтая, выцвѣтающая; ножка плотная, цилиндрическая, 5—8 сант. длины, 0,5—0,9 сант. толщины, волокнисто-полосатая, блѣдная; кольцо сначала блѣдное потомъ коричневое; пластинки приросшія, частыя, желтоватыя, потомъ ржаво-коричневыя. IV. *Inoloma Fries.*—Шляпка сухая, мясистая, не впитывающая воду, чешуйчатая или волокнистая, по краямъ бахромчатая; ножка толстая, мясистая, книзу расширенная; частичное покрывало простое, паутинистое. *a. пластинки, ножка и покрывало фіолетовыя.* * 42. *Cort. violaceus Fries* (Рис. 563), въ лиственныхъ и смѣшанныхъ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, мясистая, 6—11 сант. въ діаметрѣ, чешуйчато-волосистая, темно-фіолетовая; ножка

Рис. 563.

темно-фіолетовая, чернѣющая, волосисто-чешуйчатая, 10—12 сант. длины, внизу клубневидная; мякоть фіолетовая; пластинки приросшія, темно-фіолетовыя, потомъ коричневыя, рѣдкія. Споры широко-эллипсоидальныя, не равнобокія, 11—13 6—8 μ. желто-коричневыя. Съѣдобенъ, безъ запаха. * 43. *Cort. violaceo-cinereus Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, съ тупымъ центральнымъ бугоркомъ, 4—8 сант. въ діаметрѣ, сначала свѣтло-фіолетовая и шелковистая, потомъ свѣтло-сѣро-коричневая и темно-коричневая, чешуйчато-растрескивающаяся; ножка книзу клубневидная, булавовидная, сначала фіолетовая, потомъ сѣро-коричневая, 5—7 сант. длины. Пластинки отдаленныя, приросшія, пурпурово-коричневыя, затѣмъ темно-коричневыя. Мякоть фіолетоватая или коричневатая; споры яйцевидныя, заостренныя, 8—11/5—6,6μ, гладкія, желто-коричневыя. **α. var. spurius Weinmann,* въ смѣшанныхъ лѣсахъ, шляпка съ сильно завернутымъ краемъ, сѣро-волокнистая, грязно-коричневая, темнѣе въ центрѣ, 7,5—10 сант. въ діаметрѣ. Ножка губчатая, волокнистая, фіолетово-рыжеватая, затѣмъ коричневая, клубневидная, 7,5 — 10 сант. длины, 1,2—1,6 сант. толщины. Пластинки приросшія, утолщенныя, частыя, коричневыя. * 44. *Cort. albo-violaceus Fries* въ сырыхъ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, съ широкимъ тупымъ бугоркомъ, свѣтло-фіолетоватая, выцвѣтающая, шелковистая, 4—10 сант. въ діаметрѣ. Мякоть голубовато-бѣловатая, впослѣдствіи коричневатая. Ножка клубневидная, булавовидная, 5—15 сант. длины, 1,5—3 сант. въ діаметрѣ, сначала свѣтло-фіолетовая, потомъ бѣловатая. Пластинки приросшія, рѣдкія, сначала фіолетовыя, потомъ коричневыя съ зубчатымъ краемъ, снабженнымъ нитевидными цистидами. Споры эллипсоидальныя, неравнобокія, гладкія, коричневыя, 7—9/2—5 μ. * 45. *Cort. malachius Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ, шляпка мясистая, колокольчатая, съ тупымъ бугоркомъ, свѣтло-лиловая, бѣловато-волокнистая, потомъ кожисто-желтая, голая, 5—11 сант. въ діаметрѣ; ножка у основанія клубневидная, губчатая, мягкая, свѣтло-фіолетовая или бѣловатая, въ 5 сант. длины, 0,6—1 сант. ширины, покрывало бѣлое. Пластинки выемчато-приросшія, частыя, блѣдно-пурпуровыя, потомъ водянисто-коричневыя, зубчатыя; споры эллипсоидально-округлыя, 8—12/5,5—6 μ. Близокъ къ *Cort. armeniacus* (см. № 2). *b. Пла-*

*стинки или покрывало коричневыя, охряныя или красныя.* * 46. *Cort. traganus Fries* въ хвойныхъ лѣсахъ, шляпка мясистая, выпуклая, бѣловатая или желтоватая съ лиловатымъ оттѣнкомъ, сначала волокнистая, 7—10 сант. въ діаметрѣ; ножка клубневидная внизу, губчатая, упругая, свѣтло-фіолетовая, внутри шафранно-желтая, или коричневатая, 7,5—13 сант. длины, 1,5—2 сант. толщины. Пластинки приросшія, охристыя, рѣдкія, съ зубчатыми краями. Споры эллипсоидальныя 8—10/5—6 μ., коричневатыя. Запахъ непріятный. *. α. *var. finitimus Weinmann,* группами, запахъ пріятный, мякоть ножки коричневая. * 47. *Cor. Bulliardi Fries*, въ лиственныхъ преимущественно буковыхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, голая, также мелко-чешуйчатая, красновато-коричневая, 5—6 сант. въ діаметрѣ. Ножка внизу клубневидная и съ кирпично-красными волокнами, плотная, бѣлая, краснѣющая, 5—11 сант. длины, 1,3 сант. ширины. Пластинки приросшія, широкія, сначала пурпуровыя, потомъ ржаво-коричневыя. * 48. *Cort. callisteus Fries,* въ хвойныхъ, лѣсахъ; шляпка мясистая, выпуклая, съ загнутымъ краемъ гладкая или мелкочешуйчатая, желто-коричневая, 3—5 сант. въ діаметрѣ. Мякоть бѣловато-желтоватая. Ножка булавовидная, книзу клубневидная, желто-коричневая, волокнистая, 8—11 сант. длины, 0,6—0,9 сант. толщины у вершины. Пластинки приросшія, рѣдкія, желто-коричневыя. Споры эллипсоидальныя, 7—8/5 μ. с. *Пластинки или покрывало оливковыя или темно-коричневыя.*—* 49. *Cort. lepidomyces. Fr.* (Syn. *Ag. pholideus Fries*), въ сырыхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, съ центральнымъ тупымъ бугоркомъ, съ завернутымъ краемъ, рыже-коричневая, въ центрѣ темная, чешуйчатая, въ 4—8 сант. въ діаметрѣ. Ножка 5—10 сант. длины, 1 сант. ширины, внизу слабо расширенная и каштанобурая, вверху бѣловатая или фіолетовая, съ чешуйчатымъ кольцомъ. Пластинки выемчатыя, приросшія зубчикомъ, блѣдно-фіолетовыя, потомъ темно-коричневыя, широкія. Споры эллипсоидадьныя, каштано-коричневыя, пунктированныя, 7—9/4,5—5,5 μ. *d. Пластинки сначала бѣлыя, потомъ глинистыя.* * 50. *Cort. argentatus Fries,* въ лѣсахъ. Шляпка выпуклая, съ тупымъ центральнымъ бугоркомъ, 4—10 сант. въ діаметрѣ, серебристо-блестящая, сѣрая, по краямъ съ фіолетовымъ оттѣнкомъ. Ножка сначала клубневидная, потомъ

удлиняющаяся, почти цилиндрическая, до 10 сант. длины, 1,5 сант. толщины, бѣлая, гладкая, книзу желтоватая. Пластинки частыя, свѣтлыя, потомъ коричневатыя, съ зубчатымъ краемъ. Споры яйцевидныя 10—11 μ. длины. V. *Myxacium Fries.*, шляпка и ножка слизистыя вслѣдствіе студенистаго общаго покрывала, исчезающаго впослѣдствіи. Частное покрывало паутинистое, ножка цилиндрическая, рѣдко клубневидная. Пластинки приросшія, или нисходящія. *a. colliniti Fries. Ножка клейкая и войлочная или чешуйчатая.* * 51. *Cort. collinitus Fries.*, въ лѣсахъ. Шляпка мясистая, сначала выпуклая, потомъ плоская, иногда съ тупымъ, небольшимъ бугоркомъ, желто-коричневая, блестящая, съ продольными полосками, въ молодости клейкая, въ 5—11 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, плотная, 10—20 сант. длины, 0,8—1 сант. толщины, бѣлая или фіолетовая, внизу очень клейкая, съ свѣтло-коричневыми пятнами и кольцеобразными полосками. Пластинки не частыя, сначала свѣтло-фіолетовыя, потомъ глинистыя, наконецъ, ржаво-коричневыя; споры нитевидныя, каштановыя, невнятно пунктированныя, 10—14/6—9 μ. Измѣнчивый видъ. * *α. var. fusco-olivaceus Weinmann,* шляпка коричнево-фіолетовая, 5—7,5 сант. въ діаметрѣ, ножка кверху утонченная и бѣловато-фіолетовая. книзу коричневая, 7,5—10 сант. длины, 0,8—1 сант. толщины Пластинки частыя, ржаво-коричневыя, съ бѣловатымъ краемъ. *b. delibuti Fries.* Ножка клейкая, но гладкая, при засыханіи блестящая, какъ бы лакированная. * 52. *Cort. vibratilis Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка тонкая, плоская, иногда съ центральнымъ бугоркомъ, 2—6 сант. въ діаметрѣ, блестящая, желто-коричневая, очень клейкая и слизистая, при засыханіи желтая. Ножка плотная, мягкая, 5—11 сант. длины, цилиндрическая, иногда книзу утонченная и сильно слизистая, бѣлая, при засыханіи блестящая. Пластинки приросшія, немного нисходящія, частыя, свѣтло-охряныя, потомъ коричневыя; споры яйцевидныя, заостренныя, неравнобокія, 11—13/6—6,6 μ. По общему виду сходенъ съ *Cort. armeniacus* (см. № 2). VI. *Phlegmacium Fries,* шляпка мясистая, клейкая, слизистая. Ножка всегда сухая, твердая. *a. Cliduchii Fries. Покрывало въ видѣ кольца въ верхней части ножки, которая цилиндрическая, рѣдко расширенная книзу.* * 53. *Cort. infractus Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ.

Шляпка мясистая въ центрѣ, съ тонкими завернутыми краями, выпуклая, потомъ плоская, слизистая, оливково-коричневая, съ радіальными волокнами, при засыханіи желтоватая, съ темной концентрической полоской у края, 6—9 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, желто-коричневая, булавовидная, волокнистая, кверху коричневато-фіолетовая, 5—7 сант. длины, 1—1,5 сант. толщины. Пластинки приросшія, толстыя, частыя, грязно-оливково-коричневыя, въ молодости съ пурпуровымъ оттѣнкомъ, съ волнистыми краями. * 54. *Cort. Riederi Fries* (Syn. *Agar. Riederi Weinmann),* въ сосновыхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, плотная, колокольчатая, съ завернутымъ краемъ, потомъ плоская или вдавленная съ тупымъ центральнымъ бугоркомъ, очень клейкая, охряная, иногда волокнистая, 7,5 сант. въ діаметрѣ. Ножка книзу утолщенная, рыжевато-волокнистая, фіолетово-шелковистая, 10 — 12,5 сант. длины, 0,8—1 сант. толщины. Пластинки приросшія, лилово-коричневыя, частыя, толстыя, по краямъ зубчатыя. Мякоть бѣлая, водянистая. * 55. *Cort. clariicolor Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, съ завернутымъ краемъ, потомъ плоская, 4—7 сант. въ діаметрѣ, очень клейкая, желтая, въ центрѣ темнѣе, при засыханіи блестящая. Мякоть бѣлая, желтѣющая. Ножка плотная, 7—9 сант. длины, 1 сант. толщины, книзу слабо-расширенная, желтоватая, волокнистая, немного чешуйчатая. Пластинки частыя, приросшія, сначала свѣтло-фіолетовыя, потомъ свѣтло-коричневыя съ бѣлымъ зубчатымъ краемъ. Споры яйцевидные заостренныя, гладкія, каштановыя, 11—12/5,5—6,6 μ. * 56. *Cort. sebaceus Fries,* въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка плоская, мясистая полосатая, кожисто-желтая, не очень клейкая, 6—14 сант. въ діаметрѣ. Мякоть бѣлая. Покрывало очень скоро исчезающее. Ножка плотная, толстая, немного скрученная, 8—11 сант. длины, 1—2,5 сант. толщины, волокнистая. Пластинки приросшія, нечастыя, свѣтло-коричневыя, по бокамъ бѣловатыя. Споры свѣтло-коричневыя, щетинистыя, 10/7—8 μ. *b. Scaurii Fries.; ножка книзу клубневидная, частное покрывало прикрѣпленное къ нижней утолщенной части ножки.* * 57. *Cort. fulvo-ferrugineus Fries.* (Syn. *Ag. scaurus Fries),* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, 5—8 сант. въ діаметрѣ, темно-сѣро-коричневая, выцвѣтающая, съ тонкимъ, плоскимъ краемъ. Ножка книзу клубневидная,

5—10 сант. длины, зеленовато-коричневая, потомъ желтоватая, книзу иногда голубоватая. Пластинки частыя, приросшія, тонкія, оливково-коричневыя, или пурпуровыя, потомъ коричневыя. * 58. *Cort. fulgens Fries.* (Syn. *Agar. defossus Batsch),* въ сосновыхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, плоская, шелковисто-волокнистая, золотисто-желтая, клейкая, при засыханіи блестящая, иногда чешуйчатая, 5—8 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, 4—8 сант. длины, 1—1,5 сант. толщины, тонко-волокнистая, войлочная, желтая, внизу клубневидная; мякоть губчатая, желтая. Пластинки выемчатыя, частыя, ярко-желтыя, потомъ коричневыя. Споры лимоновидныя или яйцевидныя, 9—13/6—7 μ, золотисто-желтыя, пунктированныя. * 59. *Cort. elegantior Fries* (Syn. *Ag. turbinatus Bull., var* β. *vitellinus Bongard),* въ хвойныхъ лѣсахъ; шляпка толстая, мясистая, гладкая, голая, клейкая, желто-коричневая, иногда пятнистая, съ краемъ сначала завернутымъ, 8 сант. въ діаметрѣ; ножка плотная, твердая, волокнистая, бѣлая, желтѣющая, книзу клубневидная, пластинки частыя, приросшія, свѣтло-желтыя, потомъ оливковыя и коричневыя, съ зубчатымъ краемъ. Споры эллипсоидальныя 11—14/7—8 μ. * 60. *Cort. turbinatus Fries,* въ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, сначала выпуклая, потомъ вдавленная, гладкая, голая, клейкая, зеленоватая или оливковая, при засыханіи выцвѣтающая, желтая, 4—8 сант. въ діаметрѣ; мякоть бѣлая, мягкая. Ножка плотная, бѣловатая, блестящая, книзу клубневидная, 5—8 сант. длины 1—1,5 сант. толщины. Пластинки приросшія, частыя, свѣтло-желтыя, потомъ коричневыя, съ цѣльными краями. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 8—10/4,5—6 μ. каштановыя. * 61. *Cort. purpurascens Fries,* въ лѣсахъ. Шляпка твердая, мясистая, плоская, съ полосатымъ краемъ, клейкая, каштановая, потомъ желтовато-оливково-коричневая, съ темными пятнами и съ концентрической темной полоской близъ края, 8—14 сант. въ діаметрѣ. Мякоть голубая. Ножка плотная, вздутая, голубоватая и волокнистая, книзу клубневидная, 8 сант. длины, 1—2 сант. толщины. Пластинки выемчатыя, частыя, голубыя, потомъ глинистыя, наконецъ, коричневыя, при надавливаніи принимающія пурпуровую окраску. Споры 7/5 μ. * α. *var. subpurpurascens.* (Syn. *Cort. subpurpurascens Fries),* шляпка тонкая, мякоть пур-

пуровая. * 62. *Cort. glaucopus Fries,* въ сосновыхъ и дубовыхъ лѣсахъ. Шляпка толстая, мясистая, плоская, 5—14 сант. въ діаметрѣ, клейкая, волокнистая или чешуйчатая, сначала оливково-коричневая, потомъ желто-коричневая, близъ края съ выпуклой, темной, концентрической полоской. Ножка плотная, у основанія клубневидная, 8—11 сант. длины, 2—3 сант. толщины, полосатая, голубоватая, потомъ желтоватая. Мякоть голубоватая, впослѣдствіи желтоватая. Пластинки выемчатыя, широкія голубоватыя, потомъ глинистыя и наконецъ коричневыя. Споры эллипсоидальныя 8—11/5—6 μ. * 63. *Cort. multiformis Fries,* въ лѣсахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, потомъ плоская, клейкая, бѣловатая, желтоватая или глинистая съ исчезающимъ, бѣлымъ паутинистымъ покрываломъ въ 6—10 сант. въ діаметрѣ, съ тонкимъ, завернутымъ краемъ. Ножка плотная, книзу клубневидная, бѣловатая или желтоватая, волокнистая, 5—11 сант. длины, 1—1,5 сант. толщины. Мякоть бѣлая. Пластинки частыя, выемчатыя, бѣловатыя, потомъ глинистыя или коричневыя, съ зубчатымъ краемъ. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 7—9/4,5—5,5 μ, желто-коричневыя, почти гладкія. *c. elastici Fries, шляпка тонкая, часто впитывающая воду, ножка твердая, упругая, впослѣдствіи голая, хрящеватая, блестящая, какъ бы лакированная. Частное покрывало быстро исчезающее, тонкое, прикрѣпленное къ средней или нижней части ножки.* * 64. *Cort. porphyropus Fries* (Syn. *Ag. calochrous Pers. in Weinmann*), въ хвойныхъ и лиственныхъ, преимущественно березовыхъ лѣсахъ. Шляпка тонкая, плоская, слегка клейкая, сѣро-голубоватая, потомъ коричневая, гладкая, 7—8 сант. въ діаметрѣ. Мякоть бѣлая при надламываніи пурпурово-красная; ножка волокнистая, бѣловатая, при дотрагиваніи пурпурово-красная. Пластинки нечастыя, выемчатыя, тонкія, пупурово-фіолетовыя, потомъ глинистыя и наконецъ коричневыя. * 65. *Cort. coruscans Fries,* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка плоская, гладкая, клейкая, охряно-желтая, съ коричневатыми пятнами, 5—7,5 сант. въ діаметрѣ; ножка плотная, бѣлая, охряно-волокнистая, упругая, 7,5—10 сант. длины, 0,6—1,2 сант. толщины. Пластинки приросшія, потомъ нисходящія, сѣро-охряныя, частыя, * 66. *Cort. compar Fries* (Syn. *Agar. compar Weinmann*), въ сосновыхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, немного выпуклая,

съ тонкимъ краемъ, гладкая, голая, клейкая, желтоватая, 1,5—2,5 сант. въ діаметрѣ. Ножка почти цилиндрическая, волокнистая, бѣлая или желтоватая, блестящая, кверху лиловая, 7,5—8 сант. длины, 0,2 и болѣе сант. толщины. Пластинки приросшія, частыя, ржаво-коричневыя, зубчатыя по краямъ. * α. *var. major Winter,* ножка голая, клубневидная книзу, съ цѣльными краями пластинокъ.

28. Споры окрашенныя . . . . . 29.

— Споры безцвѣтныя, въ массѣ бѣлыя . . . . . 32.

29. Споры розовыя. Шляпка мясистая, колокольчатая. Покрывало частичное, перепончатое, сохраняющееся въ видѣ кольца въ верхней части ножки. Пластинки свободныя . . . . * 536. *Annularia Schultz.*

13 видовъ. *1. *Ann. baicalensis Karsten,* на землѣ? Шляпка мясистая, выпуклая, гладкая, голая, желтоватая въ сухомъ видѣ, около 7 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, голая, одноцвѣтная со шляпкой, 7 сант. длины, 1 сант. толщины. Кольцо перепончатое. Пластинки узкія, частыя, цистиды желтыя. Базидіи булавовидныя, 20/4 μ.

— Споры иной окраски . . . . . 30.

30. Споры коричневыя или ржаво-коричневыя, эллипсоидальныя или яйцевидныя. Шляпка мясистая, выпуклая, безъ центральнаго бугорка; ножка центральная, рѣдко боковая или эксцентрическая (см. № 4 и 15), мясистая, частичное покрывало перепончатое, сохраняющееся въ видѣ тонко-перепончатаго или чешуйчатаго кольца. Общаго покрывала нѣтъ. Пластинки выемчатыя, приросшія или нисходящія зубчикомъ. Большинство видовъ растетъ на стволахъ, дровахъ. Родъ очень близкій къ *Flammula* (см.) и соотвѣтствующій *Armillaria* у *Leucosporeae* . . . . . *537. *Pholiota Fries.*

До 150 видовъ, распредѣленныхъ между тремя подродами. *A. Truncigeneae Fr.,* на стволахъ, пняхъ и дровахъ, обыкновенно тѣсно-скученными группами. * a. *Squammoseae Fries—шляпка чешуйчатая, не водянистая и не просвѣ-*

*чавающая* * 1. *Ph. squarrosa Karsten* (Рис. 564), на живыхъ и отмершихъ стволахъ лиственныхъ породъ. Шляпка мясистая, сухая, выпуклая, свѣтло-желтая, густо-усѣянныя болѣе темными отстоящими чешуйками, 6—10 сант. въ діаметрѣ; ножка плотная, желтая, книзу коричневая и утонченная, болѣе или менѣе часто усѣянная отстоящими чешуйками, 6—10 сант. длины, 1,5—2 сант. толщины. Пластинки частыя, сначала свѣтло-зеленовато-коричневыя, потомъ коричневыя. Споры грязно-коричневыя, гладкія, 6—8/3,5—5 μ. * 2. *Ph. aurivella (Batsch) Quélet,* на стволахъ лиственныхъ породъ, преимущественно ивы. Шляпка мясистая, выпуклая, иногда бугорчатая, немного клейкая, при засыханіи блестящая, 6—10 сант. въ діаметрѣ, золотисто или коричнево-желтая, съ прижатыми, волокнистыми болѣе темными чешуйками; мякоть желтая; ножка плотная, желтая, чешуйчатая, 6—9 сант. длины, 1—2 сант. толщины. Пластинки сначала свѣтло-желтыя, потомъ оливково-коричневыя; споры 8—9/4—5 μ. гладкія. **Subsp. filamentosa Schröter* (Syn. *Ag. flammans Batsch. Pholiota filamentosa Karsten*), шляпка тонкая, коричнево-желтая, споры 6/3—4 μ., на хвойныхъ деревьяхъ. *3. *Ph. heteroclita Gillet,* на стволахъ березы; шляпка толстая, мясистая, выпуклая, 3—6 сант. въ діаметрѣ, сухая, бѣловатая или желтоватая, съ рѣдкими, большими чешуйками; ножка плотная, твердая, книзу клубневидная и удлиняющаяся въ корневидный придатокъ, бѣловато-волокнистая, съ исчезающимъ кольцомъ, внутри желто-коричневатая. Пластинки закругленныя, приросшія, широкія, коричневыя, потомъ темнѣющія; споры эллипсоидальныя 8—10/5—6 μ.; запахъ хрѣна. * 4. *Ph. praecellens Kalchbr.,* на деревьяхъ, шляпка мясистая, толстая, съ завернутымъ краемъ, желтоватая, чешуйчатая, 8—11 сант. въ діаметрѣ; ножка эксцентрическая или боковая, книзу расширенная и переходящая въ корневидный придатокъ, бѣлая, волокнистая, 8—14 сант. длины, 2,5 сант. и болѣе толщины, пластинки вогнутыя, коричневыя; близокъ

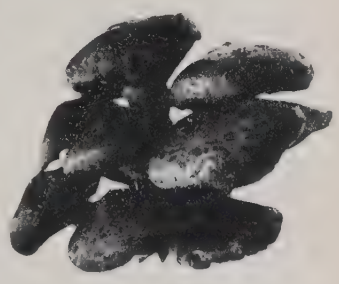

Рис. 564.

къ предыдущему. * 5. *Ph. adiposa Fries,* на стволахъ лиственныхъ породъ; шляпка толстая, мясистая, выпуклая, очень клейкая, при засыханіи блестящая, золотисто-желтая, съ отстоящими, болѣе темными, впослѣдствіи отпадающими чешуйками, 6—20 сант. въ діаметрѣ, ножка клейкая, чешуйчатая, плотная, желтая, 9—18 сант. длины, 2—3 сант. толщины; пластинки приросшія, широкія, желтыя, потомъ ржаво-коричневыя; споры 7—8/5 μ. * 6. *Ph. flammans Fries,* на старыхъ пняхъ хвойныхъ; шляпка мясистая, выпуклая, немного бугорчатая, 4—8 сант. въ діаметрѣ, сухая, золотисто-желтая или желто-коричневая, съ сѣрно-желтыми волосистыми чешуйками; ножка плотная, потомъ полая, 8 сант. длины, 0,4—0,7 сант. длины, цилиндрическая, немного чешуйчатая, желтая; пластинки приросшія, частыя, желтыя. Споры эллипсоидальныя, 4/2 μ. * 7. *Ph. muricata Fries,* на гніющихъ стволахъ; шляпка мясистая, выпуклая, сухая, желтая, съ ржаво-коричневыми чешуйками, 2,5—5 сант. въ діаметрѣ, съ тонкимъ полосатымъ краемъ. Ножка трубчатая, тонкая, волокнистая, коричневая, чешуйчатая, 2,5—5 сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины. Пластинки приросшія, широкія, желтыя. * 8. *Ph. tuberculosa Fr.,* на стволахъ лиственныхъ породъ, преимущественно березы; шляпка мясистая, выпуклая, сухая 2,5—6 сант. въ діаметрѣ, съ прижатыми чешуйками, желто-коричневая. Ножка голая, согнутая, внизу клубневидная, волокнистая, 2—4 сант. длины, 0,4—0,7 сант. толщины, темно-коричневая. Пластинки выемчатыя, широкія, желтоватыя или коричневыя. по краямъ зубчатыя. Споры эллипсоидальныя, неравнобокія, 8—10/4—5 μ. * 9. *Ph. curvipes Quélet,* на стволахъ лиственныхъ породъ, также на стебляхъ розы, на дровахъ. Шляпка мясистая, тонкая, выпуклая, ломкая, свѣтло-желтая, посрединѣ красновато-коричневая, съ прижатыми чешуйками, 4—6 сант. въ діаметрѣ. Ножка изогнутая, цилиндрическая, желтая, волокнистая, 3—4 сант. длины, 0,2—0,8 сант. толщины. Кольцо расщепленное. Пластинки приросшія, широкія, желтоватыя, потомъ коричневыя, часто съ войлочнымъ краемъ. Споры 6—7/3—4 μ. * 10. *Ph. Koalensis Karsten,* на вѣтвяхъ ивы, одиночными экземплярами. Шляпка мясистая, выпуклая, желтая, 1 сант. въ діаметрѣ, чешуйчатая. Ножка изогнутая, короткая, желтоватая съ коричневыми чешуйками, у основанія волосистая, 0,5 сант. въ діаметрѣ. *b. Hygrophaneae Fries,*

*шляпка водянистая, просвѣчивающая, гладкая.* * 11. *Ph. mutabilis Quélet,* на стволахъ и корняхъ лиственныхъ породъ группами. Шляпка мясистая, выпуклая, потомъ плоская съ тупымъ бугоркомъ, иногда вдавленная, 5—7 сант. въ діаметрѣ, гладкая, очень рѣдко съ маленькими исчезающими чешуйками, водянистая, просвѣчивающая, коричневая. Ножка полая, волокнистая или чешуйчатая, коричневая, книзу темная, 6—10 сант. длины, 0,4—0,8 сант. толщины. Пластинки частыя, приросшія, иногда нисходящія, свѣтло-коричневыя, потомъ темно-коричневыя, усѣянныя по краямъ пучками нитевидныхъ цистидъ въ 30—37/3—6 μ. Споры темно-коричневыя, эллипсоидальныя или яйцевидныя, 6—7/4—5 μ. Съѣдобенъ. Измѣнчивый видъ. * 12. *Ph. marginata Quélet,* (Syn. *Ag. mutabilis b. denudatus Fr. in Weinmann),* на стволахъ хвойныхъ; шляпка тонкая, плоская, гладкая, просвѣчивающая, коричневая, 3—5 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, волокнистая коричневая, у основанія войлочная, 3—6 сант. длины, 0,2—0,5 сант. толщины; пластинки частыя, приросшія, узкія, охряныя или коричневыя. Споры желтовато-коричневыя, 6,5—7,5/4—4,5 μ. * 13. *Ph. unicolor (Vahl) Quélet,* на стволахъ и вѣтвяхъ. Шляпка тонкая, сначала колокольчатая, потомъ выпуклая съ бугоркомъ, гладкая, водянистая, просвѣчивающая, по краямъ полосатая, коричневая, 2—2,5 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, гладкая, коричневая, 3—4 сант. длины. Пластинки приросшія, потомъ свободныя, сзади широкія, охряно-желтыя, затѣмъ коричневыя. Споры 9—10/5 μ. * 14. *Ph. mustelina Fries* (Syn. *Ag. mutabilis β. flavus Weinmann),* на вѣтвяхъ сосны, одиночно. Шляпка мясистая, колокольчатая, потомъ выпуклая, гладкая, голая, желтая, 1—2 сант. въ діаметрѣ, мало просвѣчивающая. Ножка полая, гладкая, блѣдная, у основанія расширенная и волосистая, 2,5 сант. длины. Пластинки нечастыя, приросшія, коричневыя. *c. Aegeritineae Fries—шляпка безъ чешуекъ, не водянистая и не просвѣчивающая.* * 15. *Ph. junonia Fries,* на стволахъ лиственныхъ породъ, на лежащемъ стволѣ ели. Шляпка мясистая, выпуклая, сухая, желтая, 4—5 сант. въ діаметрѣ Ножка плотная, цилиндрическая, желтая, изогнутая, слегка эксцентрическая, 2,5—4 сант. длины, 0,6—0,8 сант. толщины. Пластинки приросшія, частыя, желтыя. *B. Humigeneae Fries,* на землѣ, одиночно. * 16. *Ph. aurea Gillet,* (Syn. *Ag. specta-*

*bilis Weinmann, non Fries, Ag. Vahlii Weinmann),* въ травѣ. Шляпка мясистая, выпуклая, золотисто-желтая, въ центрѣ темнѣе, войлочная, иногда очень мелко чешуйчатая, 5—10 сант. въ діаметрѣ. Мякоть бѣлая, желтѣющая. Ножка плотная, 10—15 сант. длины, 2—3 сант. толщины, цилиндрическая, свѣтло-желтая, гладкая; кольцо съ радіальными полосками; пластинки вздутыя, приросшія, свѣтло-желтыя, потомъ коричневыя. * 17. *Ph. blattaria Gillet,* въ лиственныхъ лѣсахъ и садахъ, иногда на соломенныхъ крышахъ. Шляпка тонкая, сначала колокольчатая, потомъ плоско-выпуклая, 1—2,5 сант. въ діаметрѣ, ржаво-коричневая, гладкая, мелкочешуйчатая съ водянистой мякотью; ножка трубчатая, ломкая, ржаво-коричневая, серебристо-шелковистая, 3—6 сант. длины, 0,1—0,3 сант. толщины. Пластинки частыя, охряныя, потомъ ржаво-коричневыя, съ бѣлымъ краемъ, усѣяннымъ бутыльчатыми цистидами. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, 9—11/4,5—5,5 μ, желто-коричневыя, неравнобокія. * 18. *Ph. erebia Quélet,* въ лѣсахъ и кустарникахъ. Шляпка тонкая, выпуклая, впослѣдствіи вдавленная, водянистая, немного клейкая, коричневая, темнѣе въ центрѣ и съ полосатымъ краемъ. 3—5 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая или немного утолщенная книзу, полая, волокнистая, свѣтло-коричневая, серебристо-шелковистая, при дотрагиваніи бурѣющая, 3—6 сант. длины, 0,3—0,5 сант. толщины. Пластинки рѣдкія, приросшія, свѣтло-коричневыя, потомъ грязно-коричневыя, съ свѣтлымъ краемъ, усѣяннымъ многочисленными цилиндрическими цистидами въ 30/9 μ. Споры яйцевидныя гладкія, 10—13/5—6,6 μ, въ массѣ каштано-коричневыя. * 19. *Ph. ombrophila Fries,* въ травѣ, шляпка мясистая, выпуклая, гладкая, водянистая, 8 сант. въ діаметрѣ глинисто-коричневая; ножка полая, полосато-волокнистая, свѣтлая, 0,7—1 сант. толщины; пластинки приросшія, глинисто-коричневыя. Споры 13—14/6—7 μ. * 20. *Ph. dura Sacc.* (Syn. *Ag. vaporarius Weinmann),* въ садахъ и оранжереяхъ; шляпка мясистая, плоско-выпуклая, гладкая, потомъ растрескивающаяся, желто-коричневая, 5—8 сант. въ діаметрѣ, сухая. Ножка плотная, твердая, волокнистая, немного расширенная и мучнистая кверху, свѣтлая, 7—8 сант. длины, 0,6—1,2 сант. толщины. Пластинки приросшія, выпуклыя, частыя, бѣловато-коричневыя, темнѣющія. Споры эллипсоидальныя 9/6 μ. * 21. *Ph.*

*candicans Schröter* (Syn. *Ph. praecox Quélet),* въ садахъ и на лугахъ; шляпка мясистая, выпуклая, потомъ плоская съ центральнымъ тупымъ бугоркомъ, голая, гладкая, бѣловатая, желтоватая или свѣтло-коричневая, съ тонкимъ краемъ, 3—6 сант. въ діаметрѣ; мякоть бѣлая. Ножка цилиндрическая, бѣлая, книзу коричневатая, полая, гладкая, 5—6 сант. длины, 0,4—0,8 сант. толщины; пластинки частыя, приросшія, и нисходящія зубчикомъ, сначала бѣловатыя, потомъ темно-коричневыя, съ бѣлымъ краемъ, усѣяннымъ мѣшковидными или бутыльчатыми цистидами въ 35/22 μ. Споры яйцевидныя, 9—11/5—6,6 μ, грязно-коричневыя, запахъ свѣжей муки, вкусъ пріятный. * *var. α. minor Batt.,* шляпка не болѣе 2,5 сант. въ діаметрѣ, кольцо расщепленное. * 22. *Ph. sphaleromorpha (Bull.) Saccardo,* на перегнойной землѣ. Шляпка мясистая, тонкая, гладкая, желтая, темнѣе въ центрѣ, 4—5 сант. въ діаметрѣ. Ножка бѣловатая, тонкая, серебристо-шелковистая, плотная, книзу расширенная; пластинки желтоватыя, потомъ коричневатыя, приросшія, нисходящія. *C. Muscigeneae Fries,* виды растущіе среди мховъ. * 22. *Ph. mycenoides Eries,* въ торфяникахъ; шляпка тонкая, почти кожистая, выпуклая, охряно-ржавая, голая, 0,4—1,25 сант. въ діаметрѣ, водянистая, просвѣчивающая, блѣднѣющая, съ полосатымъ краемъ. Ножка трубчатая, 4 сант. длины, 0,1 сант. толщины, ржаво-коричневая, книзу утолщенная, голая, кольцо бѣлое. Пластинки приросшія, нечастыя, ржаво-коричневыя; споры яйцевидно-эллипсоидальныя, желтоватыя, 8—10/5—6 μ. * 24. *Ph. pumila Fries,* на мшистыхъ лугахъ и въ лѣсахъ. Шляпка мясистая, выпуккая, гладкая, желтоватая, 0,6—0,9 сант. въ діаметрѣ; ножка полая, тонкая, волокнистая, съ исчезающимъ кольцомъ, 2—4 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины; пластинки приросшія, частыя, широкія, желтоватыя, споры 8,—10/5—6 μ. По общему виду сходенъ съ *Galera hypnorum* (см. стр. 723).

— Споры темныя, черныя или фіолетовыя . . . . 31.

31. Споры черныя; шляпка тонко-мясистая, почти кожистая, гладкая, блестящая, сначала соединенная съ ножкой, перепончатымъ частнымъ покрываломъ. Ножка упругая, съ перепончатымъ кольцомъ. Пла-

стинки черныя съ бѣлыми пятнами; навозные грибы (Syn. *Arnellia Karsten).* * 538. *Annelaria Karsten.*

6 видовъ. * 1. *An. separata Karsten,* (Syn. *Ag. semiovatus Sow., Panaeolus separatus),* на навозѣ, на тучныхъ лугахъ. Шляпка тонкая, колокольчатая, 2—3 сант. въ діаметрѣ, клейкая, свѣтло-желтая или коричневая, блестящая Ножка упругая, бѣловатая сверху, клейкая снизу и съ темными поперечными полосками, въ 5—11 сант. длины, 0,2 сант. толщины, у основанія утолщенная. Кольцо бѣлое. Пластинки частыя, приросшія, свѣтло-коричневыя, пятнистыя, съ бѣлымъ краемъ, усѣяннымъ бутыльчатыми цистидами въ 30 μ. длины. Споры эллипсоидальныя, 16—23/9—12 μ. * 2. *Ann. fimiputris Karsten,* на конскомъ навозѣ и тучныхъ лугахъ. Шляпка тонкая, почти кожистая, колокольчатая, съ тупымъ центральнымъ бугоркомъ, гладкая, клейкая, сѣровато-черноватая, съ голубоватымъ оттѣнкомъ, 2,5—6 сант. въ діаметрѣ; ножка полая, свѣтлая или красноватая, немного утолщенная книзу, 5—11 сант. длины; пластинки приросшія, выпуклыя, голубовато-черноватыя; споры 8—9/7 μ. * 3. *Ann. firmipes Karsten,* на землѣ; шляпка мясистая, колокольчатая, желтоватая, 3 сантиметра въ діаметрѣ; ножка цилиндрическая, свѣтлая, 10 сант. длины, 0,5—1 сант. толщины, у основанія вздутая; пластинки черныя, споры 16/8 μ.

— Споры темно-фіолетовыя, въ массѣ пурпурово-коричневыя, иногда почти черныя; шляпка мясистая, соединенная съ ножкой кожистымъ покрываломъ, сохраняющимся въ видѣ кольца . . . . . (Syn. *Agaricus sensu* Saccardo, *Stropharia Fries).* . . . . . * 539. *Psalliota Fries.*

222 вида, распредѣленныхъ между двумя подродами. I. *Stropharia (Fries).* Ножка и шляпка однородная не отдѣляющіяся другъ отъ друга. Пластинки приросшія. * 1. *Ps. aeruginosa (Curt.* Syn. *Ps. viridula Schröter),* въ садахъ, лѣсахъ, на пастбищахъ. Шляпка желтовато-зеленая, мясистая, выпуклая, 3—11 сант. въ діаметрѣ, покрытая густымъ студенистымъ слоемъ. Ножка цилиндрическая, голубовато-зеленая, чешуйчатая, клейкая, полая, 5—10 сант. длины, 0,6—1 сант. толщины; кольцо перепончатое, чешуйчатое. Пластинки при-

росшія, пурпурово-коричневыя; споры эллипсоидальныя, 6—7/4—5 μ, гладкія пурпурово-коричневыя. * 2. *Ps. depilata (Pers.* Syn. *Ag. Hornemanni Fries),* въ хвойныхъ лѣсахъ, очень сходенъ съ предыдущемъ, отличаясь миндально-образными спорами въ 10—12/5—6,5 μ. Шляпка свѣтло-коричневая, очень клейкая, 7,5—10 сант. толщины. Ножка плотная, 10—12 сант. длины, 1—1,5 сант. толщины. Пластинки приросшія, слегка нисходящія. * 3. *Ps. squamosa Schröter* (Syn. *Stropharia squamosa Karsten),* въ лѣсахъ, на опавшихъ вѣтвяхъ и на гнилыхъ пняхъ; шляпка мясистая, плоская, вдавленная въ центрѣ, желтая съ болѣе темнымъ почти оранжевымъ центромъ, клейкая, съ темными, прижатыми, рѣдкими чешуйками, 3—6 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, внизу расширенная, плотная, ломкая, желто-коричневая, чешуйчатая, кверху мучнистая, въ 8—4 сант. длины, 0,4—0,6 сант. толщины. Кольцо перепончатое, скоро исчезающее; пластинки нечастыя, приросшія, зеленовато-желтыя, потомъ пурпурово-коричневыя, съ бѣлымъ краемъ, усѣяннымъ частыми, волоситыми цистидами въ 44/4 μ. Споры эллипсоидальныя 12—14/5—6 μ. грязно-фіолетовыя, потомъ коричневыя, гладкія. * 4. *Ps. semiglobata (Batsch,* Syn. *Annellaria semiglobata Schr.),* на навозѣ и унавоженной землѣ. Шляпка полушаровидная, тонкая, клейкая, желтая, 1,5—2,5 сант. въ діаметрѣ. Ножка трубчатая, желтоватая, клейкая, кверху бѣловатая, 5—8 сант. длины, 0,2 сант. толщины. Кольцо перепончатое. Пластинки нечастыя, приросшія, широкія, сначала свѣтло-желтовато-коричневыя, потомъ черноватыя, съ бѣлымъ краемъ, усѣяннымъ нитевидными цистидами. Споры черныя съ фіолетовымъ отблескомъ, 16—20/9—10 μ. * 5. *Ps. stercoraria Schröter,* на навозѣ, по краямъ дорогъ. Шляпка мясистая, полушаровидная, гладкая, голая, желтая, иногда зеленоватая, до 4 сант. въ діаметрѣ, клейкая; ножка цилиндрическая, 8—12 сант. длины, клейкая, бѣловатая, полая; кольцо перепончатое. Пластинки приросшія, сначала свѣтло-коричневыя, потомъ оливково-коричневыя. Споры пурпурово-коричневыя, 17—21/13—16 μ. * 6. *Ps. luteo-nitens (Fries),* (Syn. *Ag. nitens Vahl.),* на навозѣ; шляпка тонкая, колокольчатая, съ бугоркомъ, желтая, клейкая, по краямъ чешуйчатая, 2—6 сант. въ діаметрѣ. Ножка трубчатая, гладкая, 6—8 сант. длины, 0,4—0,7 сант. толщины. Пластинки при-

росшія, выпуклыя, сѣровато-черноватыя. * 7. *Ps. merdaria (Fries),* на засохшемъ навозѣ. Шляпка выпуклая, сырая, но не клейкая, голая, водянистая, свѣтло-коричневая, потомъ охряно-желтая, по краямъ полосатая, 3—4 сант. въ діаметрѣ. Ножка трубчатая, короткая, рѣдко длинная, 2,5 сант. войлочная, бѣловатая. Пластинки приросшія, широкія, сначала желтоватыя, потомъ коричневатыя. Споры 12—16/6—8 μ. * 8. *Ps. albo-nitens Fries,* въ лѣсахъ; шляпка мясистая, тонкая, выпуклая, клейкая, гладкая, водянистая, бѣлая; ножка желтоватая, волосистая, 2,5—8, сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины; пластинки приросшія, выпуклыя, свѣтло-коричневыя. Споры яйцевидныя, 6—9/4—5 μ. II. *Eu-Psalliota Schröter* Ножка легко отдѣляется отъ шляпки; пластинки свободныя. *A. Edules,* большія, мясистыя формы, съѣдобныя. * 9. *Ps. campestris Fries* (шампиньонъ), на навозѣ и унавоженной землѣ, по краямъ дорогъ. Шляпка мясистая, почти шаровидная сначала, потомъ плоско-выпуклая, 4—15 сант. въ діаметрѣ, съ загнутымъ краемъ, бѣловатая или свѣтло-коричневая, сухая, шелковистая, иногда мелко-чешуйчатая; мякоть бѣлая, краснѣющая при надламываніи. Ножка плотная, бѣлая, книзу расширенная, 6—8 сант. длины, 1—2 сант. толщины, съ перепончатымъ, бѣлымъ кольцомъ. Пластинки частыя, свободныя, сначала розовыя, потомъ коричневыя и черныя. Споры эллипсоидальныя, 8—9/6—6,5 μ. Базидіи 21—24|7 μ. Измѣнчивый видъ. Воздѣлывается въ культурѣ. * α. *var. silvicola Vitt.* въ лѣсахъ. Шляпка гладкая, блестящая, бѣлая. Ножка плотная, вытянутая, внизу расширенная. Пластинки бѣло-коричневыя. Мякоть бѣлая, почти не краснѣющая. * 10. *Ps. pratensis Fries* (Syn. *Ag. candidus Schum. in Weinmann),* въ лѣсахъ и на лугахъ. Шляпка мясистая, сначала яйцевидная, потомъ распростертая, гладкая или мелкочешуйчатая, 7,5—10 сант. въ діаметрѣ, бѣловато-сѣроватая; ножка плотная, утолщенная книзу, голая, съ исчезающимъ кольцомъ, въ 2,5—4 сант. длины и 0,8—2 сант. толщины. Пластинки узкія, сѣроватыя, потомъ коричневыя. Споры яйцевидно-продолговатыя, 7—8|4 μ. * 11. *Ps. angusta Fries,* въ лѣсахъ и кустарникахъ. Шляпка почти шаровидная, потомъ плоская, 10—20 сант. въ діаметрѣ, бѣловатая или желтоватая въ центрѣ коричневая, по краямъ съ толстыми, коричневыми волокнистыми чешуйками; ножка плотная, твердая, гладкая;

кольцо толстое, чешуйчатое. Пластинки частыя, узкія, сначала свѣтлыя, потомъ темно-коричневыя, свободныя. *12. *Ps. arvensis Fries,* на лугахъ, въ лѣсахъ и садахъ. Шляпка сначала продолговато-коническая, потомъ выпуклая, 8—15 сант., съ завернутымъ краемъ, бѣлая, при дотрагиваніи желтѣющая, клейкая, немного войлочная. Мякоть бѣлая, не краснѣющая, ножка полая, книзу расширенная, 5—14 сант. длины, 2—3 сант. толщины, съ двойнымъ, бѣлымъ перепончатымъ кольцомъ. Пластинки сначала бѣловатыя, потомъ красноватыя, наконецъ, черно-коричневыя. Споры эллипсоидальныя, 9/6 μ. * 13. *Ps. silvatica Fries,* въ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка тонкая, мясистая, сначала колокольчатая, потомъ плоская, бѣловатая или коричневатая, съ коричневыми чешуйками, 6—10 сант. въ діаметрѣ. Ножка 6—10 сант. длины, 1 сант. толщины, цилиндрическая, полая, бѣлая; кольцо бѣлое, тонкое. Пластинки узкія, сначала красноватыя, потомъ темно-коричневыя. Споры эллипсоидальныя 9—6,7|3—4 μ. *B. Minores;* шляпка тонкая, маленькая, не очень мясистая. * 14. *Ps. comtula Fries,* на жирныхъ лугахъ. Шляпка мясистая, тонкая, выпуклая, съ центральнымъ бугоркомъ, бѣловато-желтоватая или коричневатая, шелковистая или голая, 2—3 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, немного расширенная книзу, желтовато-бѣловатая, 6 сант. длины, 0,4—0,7 сант. толщины. Кольцо скоро исчезающее. Пластинки частыя, розовыя, потомъ коричневыя. Очень близокъ къ *Ps. campestris,* но гораздо меньшихъ размѣровъ, запахъ ванили. * 15. *Ps. sagata Fries,* на сырыхъ лугахъ. Шляпка мясистая, плоско-выпуклая, гладкая, кожисто-коричневая, 5—7,5 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, у основанія расширенная, голая, 5—7,5 сант. длины, 0,4—0,6 сант. толщины; пластинки частыя, темно-коричневыя; кольцо бѣлое, сохраняющееся. * 16. *Ps. exstinctoriiformis (Borszczow),* на лугахъ. Шляпка коническая, гладкая, клейкая, охряно-коричневатая 2,7 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, голая, 5—7 сант. длины 0,4—0,5 сант. толщины, коричневатая, или бѣловатая, книзу расширенная, кольцо расщепленное сохраняющееся; пластинки узкія, черновато-коричневыя.

32. Шляпка мясистая, не отдѣляющаяся отъ ножки; частичное покрывало, перепончатое, сохраняющееся

въ видѣ перепончатаго или чешуйчатаго кольца. Пластинки нисходящія или выемчатыя. Споры безцвѣтныя, въ массѣ бѣлыя, гладкія, эллипсоидальныя или яйцевидныя . . * 540. *Armillaria Fries.*

85 видовъ, растущихъ преимущественно на пняхъ и стволахъ различныхъ деревьевъ. Три подрода. *A. Cliocybella Schröter,* пластинки нисходящія, типы близкіе къ *Clitocybe,* но съ частичнымъ покрываломъ. * 1. *Arm. mellea Quélet,* (опенокъ. Syn. *Ag. ingricus Weinmann* Рис. 565)), тѣсно скученными группами на пняхъ у основанія различныхъ древесныхъ породъ, иногда на стволахъ живыхъ деревьевъ. Шляпка упругая, мясистая, выпуклая съ загнутымъ краемъ, потомъ плоская, желтая, или желто-коричневая, съ темными чешуйками, 6—18 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, упругая, у основанія немного расширенная, 6—20 сант. длины, 1—1,5 сант. толщины, свѣтлая, книзу коричневатая или оливковатая; кольцо перепончатое, бѣлое; пластинки нечастыя, бѣлыя, иногда съ коричневыми пятнами, нисходящія. Споры яйцевидныя или эллипсоидальныя, 9/6 μ. Съѣдобенъ. Грибница образуетъ ризоморфы и ризоктоніи. *2. *Arm. Laschii Fr.,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, потомъ воронкообразная, гладкая, голая, грязно-кожисто-желтая, 8—11 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, крѣпкая, 6 сант. длины, у основанія утолщенная, волокнистая; кольцо расположенное въ нижней части ножки. Пластинки частыя, узкія, бѣлыя. *B. Colybiella Quélet,* пластинки приросшія, ножка хрящеватая; типы близкіе къ *Collybia,* но съ кольцомъ. * 3. *Arm. mucida Quélet,* на пняхъ и стволахъ лиственныхъ породъ, группами. Шляпка тонкая, мясистая, мягкая, бѣлая, сѣрая или коричневатая, волнистая, 8—10 сант. въ діаметрѣ, съ тонкими краями, клейкая. Ножка плотная, хрящеватая, часто изогнутая, кверху бѣлая, книзу сѣроватая или коричневатая, расширенная, въ 4—8 сант. длины, 0,5 сант. ширины. Кольцо широкое, бѣлое, полосатое. Пластинки рѣдкія,

Рис. 565.

приросшія, бѣлыя; споры коротко-яйцевидныя или округлыя, 17—20/14—18 μ. *C. Tricholomella Schröter,* пластинки выемчатыя, ножка мясистая; типы близкіе къ *Tricholoma,* но съ кольцомъ. * 4. *Arm. bulbigera Quélet,* въ хвойныхъ и лиственныхъ лѣсахъ на землѣ. Шляпка выпуклая, мясистая, гладкая, красновато-коричневая, сѣро-коричневая или охряно-коричневая, 5—8 сант. въ діаметрѣ. Ножка внизу клубневидная, плотная, бѣлая, волокнистая, 4—6 сант. длины, до 1 сант. толщины. Кольцо скоро исчезающее. Пластинки частыя, бѣлыя. Споры эллипсоидальныя 7—9/4—5 μ. * 5. *Arm. robusta Quélet,* въ сосновыхъ лѣсахъ группами. Шляпка толстая, плоско-выпуклая, съ тупымъ бугоркомъ по срединѣ, желто-коричневая, красно-коричневая или каштано-коричневая, 6—12 сант. въ діаметрѣ, съ бѣлымъ волокнистымъ краемъ. Ножка плотная, толстая, внизу немного съуживающаяся, не болѣе 3 сант. длины, вверху до 2,5 сант. толщины, съ красноватыми или коричневатыми волокнами, кверху бѣлая. Кольцо большое, хлопьевидное. Пластинки частыя, бѣловатыя. Споры эллипсоидальныя 5—6/3 μ. * 6. *Arm. focalis Fries,* въ лѣсахъ. Шляпка мясистая, мягкая, сначала выпуклая, потомъ плоская, волокнисто-шелковистая, кожисто-желтая, блестящая, 11—14 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, цилиндрическая, волокнистая, желтовато-коричневато-бѣловатая, 8 сант. длины, 2,5 сант. толщины. Кольцо косое. Пластинки почти свободныя, узкія, бѣловатыя, * 7. *Arm. phoenicea (Fries,* Syn. *Ag. putidus Weinmann),* въ сырыхъ лѣсахъ на землѣ, группами. Шляпка мясистая, выпуклая, потомъ плоская, голая, клейкая, красная или кирпичнаго цвѣта, 3,75—6,25 сант. въ діаметрѣ. Ножка плотная, книзу клубневидная, волокнистая, красноватая, 10—12,5 сант. длины, 0,6 сант. толщины. Кольцо тонкое, быстро исчезающее, пластинки свободныя, частыя, бѣлыя.

— Шляпка мясистая, отдѣляющаяся легко отъ ножки. Частичное покрывало перепончатое, оставляющее кольцо, прикрѣпленное къ ножкѣ или свободное и передвигающееся по ножкѣ. Пластинки свободныя, нерѣдко образующія сплошной концентрическій выступъ *(Collarium)* вокругъ ножки. Споры яйцевидныя, безцвѣтныя, въ массѣ бѣлыя . *541. *Lepiota Fries.*

362 вида. Два подрода. I. *Lubricae Fries.* Поверхность шляпки клейкая. * 1. *Lep. lenticularis (Lasch.)* (Syn. *Ag. Lerchei Weinmann, Amanita lenticularis Lasch.),* въ лѣсахъ, преимущественно хвойныхъ. Шляпка мясистая, сначала колокольчатая, потомъ плоско-выпуклая, съ завернутымъ гладкимъ краемъ, и слабымъ центральнымъ бугоркомъ, 8—12 сант. въ діаметрѣ, кожисто-желтая или мяснаго цвѣта, темнѣе въ центрѣ, клейкая. Ножка цилиндрическая, плотная, 9 и болѣе сант. длины, у основанія вздутая, волокнисто-чешуйчатая, бѣловатая; кольцо широкое. Пластинки свободныя, частыя, съ оливковымъ оттѣнкомъ. Запахъ и вкусъ противныя, у этого вида въ молодости имѣется общее покрывало, которое впослѣдствіи безслѣдно исчезаетъ. II. *Siccae Fries. a) Procereae Fries. Большіе мясистые грибы, съ передвижнымъ кольцомъ, съ хрящеватымъ выступомъ вокругъ ножки (Collarium).* * 2. *Lep. procera Quélet,* (скипица, грибъ зонтикъ), въ лѣсахъ и садахъ. Шляпка мясистая, сначала яйцевидная, потомъ въ видѣ зонтика, 10—25 сант. въ діаметрѣ, чешуйчатая, бѣловатая, или сѣровато-коричневатая, въ центрѣ темнѣе; ножка полая 10—30 сант. длины, у основанія вздутая, бѣловатая, чешуйчатая; кольцо широкое. Пластинки частыя, бѣлыя, съ краями, усѣянными булавовидными цистидами въ 20—30/7—10 μ. Споры эллипсоидальныя, 14—20/7—10 μ. Мякоть и пластинки при дотрагиваніи краснѣютъ. Съѣдобный. * 3. *Lep. excoriata Quélet,* на поляхъ и лугахъ; шляпка колокольчатая, мясистая, 4—13 сант. въ діаметрѣ, бѣловатая, въ центрѣ коричневая, чешуйчатая, въ особенности по краямъ. Ножка полая, 6—10 сант. длины, 0,5—1 сант. толщины, цилиндрическая, бѣлая, гладкая; кольцо бѣлое, тонкое; пластинки бѣлыя, частыя. Споры яйцевидныя или эллипсоидальныя, 12—17/7—10 μ. Съѣдобенъ. * 4. *Lep. rhacodes Quélet* (Syn. *Ag. tepidarius Weinmann),* въ садахъ, лѣсахъ (Рис. 566); шляпка мясистая, сначала шаровидная, потомъ въ видѣ зонтика, 10—15 сант. въ діаметрѣ, сѣро-коричневая, въ центрѣ темнѣе, чешуйчатая; ножка 10—15 сант. длины, 1—1,2 сант. толщины, гладкая, бѣловатая или слабо-коричневатая, книзу клубневидная; кольцо широкое, по краямъ расщепленное; пластинки частыя, бѣлыя. Споры эллипсоидальныя,

Рис. 566.

9—12/5,5—6,6 μ. Съѣдобный. Отличается отъ *Lep. procera* только гладкой ножкой и разсматривается нѣкоторыми лишь какъ разновидность этого вида. Съѣдобенъ. * 5. *Lep. umbonata Quélet* (Syn. *Ag. mastoides Fries),* въ лиственныхъ лѣсахъ и кустарникахъ. Шляпка мясистая, мягкая, сначала яйцевидная, потомъ въ видѣ зонтика, бугорчатая въ центрѣ, гладкая, потомъ чешуйчатая, бѣлая, или свѣтло-охряная, 4—10 сант. въ діаметрѣ; ножка книзу клубневидная, гладкая, бѣлая, 6—10 сант. длины; кольцо толстое. Пластинки бѣловатыя, рѣдкія. *b) Clypeolarieae Fries.—Шляпка чешуйчатая или съ хлопьями. Кольцо не передвижное. Пластинки свободныя, иногда образующія мягкій, нехрящеватый выступъ вокругъ ножки.* * 6. *Lep. clypeolaria Quélet,* въ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, сначала яйцевидная, потомъ распростертая, съ тупымъ центральнымъ бугоркомъ, бѣловатая, съ отдѣляющимися хлопьевидными, коричневыми чешуйками, 6 8 сант. въ діаметрѣ. Ножка расширяющаяся книзу, полая, ломкая, надъ кольцомъ гладкая, книзу чешуйчатая, бѣловато-коричневая, 5—8 сант. длины, 0,3—0,5 сант. толщины; кольцо хлопьевидное, повислое, бѣлое, иногда исчезающее. Пластинки бѣлыя, частыя. Споры продолговатыя, неправильныя, веретенообразныя, 16—20/5—6. * 7. *Lep. acutaesquamosa (Weinmann) Quélet,* въ лѣсахъ и садахъ. Шляпка мясистая, въ видѣ зонтика, желто-коричневая, сначала волосистая, хлопьевидная или немного клейкая, потомъ съ заостренными чешуйками, 6—8 сант. въ діаметрѣ; ножка полая, крѣпкая, внизу клубневидная, желто-коричневая съ поперечными темными полосками, 6—12 сант. длины, 0,8—1,1 сант. толщины; кольцо широкое, коричневатое; пластинки приближающіяся къ ножкѣ, бѣлыя, нечастыя. Споры 6/2,5 μ. Съѣдобенъ. Запахъ рѣдьки. " 8. *Lept. cristata Quélet,* въ садахъ, на лугахъ. Шляпка мясистая, тонкая, сначала колокольчатая, потомъ распростертая, съ тупымъ, центральнымъ бугоркомъ, 2—4 сант. въ діаметрѣ, бѣловатая съ коричневатымъ центромъ, сначала гладкая, потомъ чешуйчатая. Ножка цилиндрическая, полая, ломкая, книзу расширенная, бѣловатая или красноватая; кольцо быстро исчезающее. Пластинки довольно частыя, узкія, бѣлыя, по краямъ съ пучками нитевидныхъ цистидъ въ 20—25/5 μ. Споры 6—8/3—4 μ. Запахъ хрѣна или чеснока. * 9. *Lep.*

*hapalopoda Kalchbr.*, въ лѣсахъ въ Сибири. Шляпка мясистая, выпуклая, съ центральнымъ бугоркомъ, 2—3 сант. въ діаметрѣ, бѣлая, по краямъ полосатая и съ хлопьями. Ножка трубчатая, цилиндрическая, книзу расширенная, бархатистая, ржаво-коричневая, 8—10 сант. длины, 0,3—0,4 сант. толщины. Кольцо перепончато-хлопьевидное. Пластинки бѣлыя, образующія выступъ, отдаленный отъ ножки. Споры 4 μ. въ діаметрѣ. *c) Annuloseae Fries.—Кольцо прикрѣпленное къ ножкѣ, пластинки приближающіяся къ ножкѣ, безъ выступа, закругленныя.* * 10. *Lep. naucina Sacc.*, на поляхъ и на муравьиныхъ кучкахъ. Шляпка мясистая, тонкая, въ центрѣ бугорчатая, голая, зернистая, растрескивающаяся, бѣловатая, 5—8 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, книзу расширенная, волокнистая, 4—6 сант. длины. Кольцо тонкое, иногда исчезающее; пластинки частыя, бѣлыя съ розоватымъ оттѣнкомъ. Споры округлыя 8 μ. въ діаметрѣ. Мякоть бѣлая, съ пріятнымъ запахомъ. Съѣдобенъ. * 11. *Lep. cepaestipes Quélet*, на огородахъ и въ оранжереяхъ; шляпка кожистая, скоро разлагающаяся, сначала колокольчатая, бѣлая или желтая, мучнистая или чешуйчато-хлопьевидная, 2—8 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, очень ломкая, книзу клубневидная, свѣтло-желтоватая, хлопьевидная, 4—15 сант. длины. Кольцо перепончатое, бѣлое. Пластинки частыя, бѣлыя, или желтыя. Споры коротко-эллипсоидальныя или округлыя. 5—6/3,5—5 μ. По Бухгольду произростаетъ изъ склероція. * 12. *Lep. Steinhausii Penzig* (Syn. *Lep. citri Steinhaus*), въ оранжереяхъ. Шляпка кожистая, коническая, потомъ распростертая, бѣлая, голая, гладкая, 6—10 сант. въ діаметрѣ, съ тонкимъ, зубчато-полосатымъ краемъ. Ножка цилиндрическая, нѣжная, бѣлая, у основанія клубневидная, 8—12 сант. длины, 0,3—0,5 сант. толщины; кольцо сохраняющееся; пластинки отдаленныя, бѣлыя, сѣтчатыя. Споры яйцевидныя, 7—8/4,5—5 μ. * 13. *Lep. nympharum Kalchbr.*, на поляхъ и лугахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, бѣлая съ коричневатымъ центромъ, 5—8 сант. длины, чешуйчатая. Ножка полая, голая, 5—8 сант. длины, 0,8—1 сант. толщины, книзу клубневидная; пластинки свободныя, бѣлыя. Кольцо бѣлое, мучнисто-хлопьевидное. *d) Granuloseae Fries.—Шляпка бородавчатая или зернистая, мало отдѣляющаяся отъ ножки. Пластинки почти приросшія. Кольцо прикрѣпленное,*

*чешуйчатое.* * 14. *Lep, granulosa Quélet,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка тонкая, мясистая, сначала выпуклая, потомъ распростертая съ тупымъ центральнымъ бугоркомъ, 2—4 сант. въ діаметрѣ, зернистая, немного клейкая, сначала, ржаво-коричневая или красно-коричневая, при засыханіи сѣро-коричневая; мякоть бѣлая. Ножка цилиндрическая, надъ кольцомъ бѣлая или фіолетовая, подъ кольцомъ красно-коричневая, мелко-чешуйчатая, 4—8 сант. длины, 0,2—0,8 сант. толщины. Пластинки почти приросшія, закругленныя. Споры 4,5—5/2—3 μ. Съѣдобенъ. * α. *var. cinnabarina Alb. et Schw.* (Syn. *Lep. cinnabarina Karsten),* въ хвойныхъ лѣсахъ, шляпка киноварно-красная. * 15. *Lep. carcharias Karsten,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка сначала, коническая, потомъ плоская съ центральнымъ бугоркомъ, свѣтло-мясного цвѣта или бѣловатая, съ зернистыми чешуйками, 3—6 сант. въ діаметрѣ. Ножка полая, книзу расширенная, надъ кольцомъ бѣлая, подъ кольцомъ одноцвѣтная со шляпкой, мелко-чешуйчатая, 4—7 сант. длины, 0,4—0,7 сант. толщины. Пластинки частыя, прикрѣпленныя къ ножкѣ, бѣлыя. Споры 5/3 μ. Запахъ противный. * 16. *Lep. serenula Karsten,* въ лѣсахъ; шляпка мясистая, мягкая, выпуклая, бѣлая, съ маленькими концентрическими, коричневыми чешуйками, около 9 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, гладкая, бѣлая, 6 сант. длины, книзу клубневидная. Кольцо прикрѣпленное, бѣлое. Пластинки свободныя, образующія концентрическій выступъ. Споры эллипсоидальныя. *e) Mesomorpheae Fries, виды маленькіе, хрупкіе, шляпка гладкая и голая. Ножка полая. Кольцо большею частью исчезающее.* * 17. *Lep. mesomorpha Quélet,* въ садахъ и на лугахъ; шляпка очень тонкая, мясистая, колокольчатая, потомъ распростертая, съ заостреннымъ центральнымъ бугоркомъ, гладкая, голая, сухая, желтоватая или охряная, 2—3 сант. въ діаметрѣ. Ножка тонкая, гладкая, бѣловатая или красноватая, иногда одноцвѣтная со шляпкой, 3—4 сант. длины, 0,3 сант. толщины; кольцо сохраняющееся, пластинки выпуклыя, бѣлыя. * 18. *Lep. denudata (Rabenh.),* въ садахъ и оранжереяхъ. Шляпка тонкая, кожистая, сначала колокольчатая, потомъ плоская, съ небольшимъ центральнымъ бугоркомъ; гладкая, голая, сѣрно-желтая, темнѣе въ центрѣ, 1,5—3 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, гладкая, сѣрно-желтая, книзу утолщенная; кольцо

нѣжное, быстро-исчезающее. Пластинки частыя, сѣрно-желтыя. Споры яйцевидныя, 5—7/4—5 μ. * α. *var. Varsoviensis Chelchowski,* въ оранжереяхъ. Шляпка мучнистая, 1,5—2 сант. въ діаметрѣ, кольцо сохраняющееся, тонкое, ножка книзу клубневидная, 2—3 сант. длины, 0,2 сант. толщины.

33. Споры окрашенныя . . . . . 34.

— Споры безцвѣтныя въ массѣ бѣлыя . . . . . 36.

34. Споры коричневыя. Шляпка мясистая, колокольчатая, потомъ распростертая; общее покрывало кожистое, остающееся въ видѣ хлопьевъ на поверхности шляпки и въ видѣ приросшаго влагалища у основанія ножки. Частичное покрывало перепончатое, сохраняющееся въ видѣ кольца въ верхней части ножки . . . . . * 542. *Rozites Karsten.*

2 вида, выдѣленные изъ рода *Pholiota,* отъ котораго они отличаются только присутствіемъ общаго покрывала. * 1. *Roz. caperata Karsten* (Syn. *Pholiota caperata Gillet),* въ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, 6—12 сант. въ діаметрѣ, съ завернутымъ полосатымъ краемъ, сухая, желтая или охряная, съ исчезающими, бѣлыми хлопьевиднымн чешуйками являющимися остаткомъ общаго покрывала. Ножка 6—12 сант. длины, 1—2 сант. толщины, плотная, бѣлая, внизу окруженная влагалищемъ, съ большимъ бѣлымъ перепончатымъ кольцомъ. Пластинки приросшія, потомъ свободныя, глинисто-коричневыя, потомъ ржаво-коричневыя, по краямъ слабо-зубчатыя, бѣлыя, усѣянныя тупыми цистидами въ 40—50/10 μ. Споры свѣтло-коричневыя, 11—13/6—7 μ. Съѣдобенъ.

— Частичнаго покрывала нѣтъ . . . . . 35.

35. Споры пурпурово-коричневыя. Общее покрывало, тонко-перепончатое, при разрывѣ остающееся въ видѣ влагалища у основанія ножки. Шляпка мясистая, отдѣляющаяся отъ ножки Пластинки свободныя . . . . . (Syn. *Clarkeinda O. Kunze).*

* 543. *Chitonia Fries.*

9 видовъ. * 1. *Ch. Coprinus Fries,* по дорогамъ. Шляпка мясистая, выпуклая, клейкая, желтоватая, иногда волокнисто-чешуйчатая отъ остатковъ покрывала, 4,5—2,3 сант. въ діаметрѣ. Ножка трубчатая, ломкая, голая, бѣлая, 5—8 сант. длины, 0,5 сант. толщины. Пластинки черныя.

— Споры розовыя, въ массѣ ржаво-красныя или мясного цвѣта. Общее покрывало тонко-перепончатое, остающееся на поверхности шляпки въ видѣ хлопьевидныхъ клочковъ и у основанія ножки въ видѣ влагалища. Ножка отдѣляющаяся отъ шляпки. Пластинки свободныя, сначала бѣлыя, потомъ розоватыя или мясного цвѣта . . * 544, *Volvaria Fries.*

49 видовъ, представляющихъ собою формы близкія къ *Amanitopsis,* но съ розовыми спорами. А. *Шляпка сухая, шелковистая или волокнистая.* * 1. *Volv. volvacea Sacc.* (Syn. *Volvaria virgata Quélet),* въ оранжереяхъ, на навозныхъ кучахъ, среди корья. Шляпка мягкая, мясистая, сначала колокольчатая, потомъ распростертая, бѣловатая съ прижатыми черными волокнами, 4—6 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, плотная, гладкая, бѣлая, 3—6 сант. длины. Влагалище широкое, тонкое. Пластинки мясного цвѣта. Споры 6—8/3,5—4 μ. Считается ядовитой. * 2. *Volv. bombycina Quélet,* на живыхъ и мертвыхъ стволахъ лиственныхъ породъ, преимущественно тополей и ивъ. Шляпка мясистая, колокольчатая, потомъ распростертая, часто съ центральнымъ бугоркомъ, 8—20 сант. въ діаметрѣ, бѣлая, шелковистая или мелкочешуйчатая. Ножка бѣлая, плотная, кверху утонченная, 8—16 сант. длины, 0,8—1,5 сант. толщины, гладкая, бѣлая; влагалище большое, бѣлое, войлочно-перепончатое. Пластинки частыя, сначала бѣлыя, потомъ мясного цвѣта. Споры эллипсоидальныя, 7—9/4,5—5,5 μ. Мякоть бѣлая съ пріятнымъ запахомъ. Съѣдобенъ. В. *Шляпка голая, клейкая.* * 3. *Volv. speciosa Gillet,* въ садахъ, огородахъ, на мусорныхъ кучахъ, въ соломѣ. Шляпка мясистая, сначала колокольчатая, потомъ выпуклая, гладкая, бѣловатая, въ центрѣ сѣровато-коричневая, клейкая, 6—10 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, книзу клубневидная, плотная, бѣлая, сначала войлочная, потомъ шелковистая, 10—15 сант. длины, 1—3 сант. ширины.

Влагалище бѣлое, мягкое, большое. Пластинки бѣловатыя, потомъ мясного цвѣта, покрытыя на всей поверхности, мѣшковидными цистидами въ 40—80/24 μ. Споры эллипсоидальныя, неравнобокія, 11—14/6—8 μ. * 4. *Volv. pusilla Schröter* (Syn. *Agar. parvulus Weinmann),* въ садахъ, по канавамъ. Шляпка мясистая, тонкая, сначала колокольчатая, потомъ плоская, 1—1,5 сант. въ діаметрѣ, клейкая, бѣловатая, при засыханіи шелковисто-блестящая. Ножка трубчатая, ломкая, бѣловатая, 1—3,5 сант. длины, 0,2—0,3 сант. толщины. Влагалище бѣлое, тонкое, большое. Пластинки частыя, бѣловатыя, потомъ мясного цвѣта. Споры эллипсоидальныя, 5—6/4—4,5 μ. * *α. var. major Weinmann,* въ тѣхъ же мѣстахъ. Шляпка въ молодости шелковисто-волосистая, 1,5—4,5 сант. въ діаметрѣ. Ножка 2,5—4,5 сант. длины, 0,2—0,4 сант. толщины, у основанія волосистая. Пластинки съ бахромчатыми краями.

36. Частичное покрывало отсутствуетъ и не образуетъ кольца. Шляпка и ножка сначала заключены въ общее покрывало, которое образуетъ у основанія ножки перепончатое влагалище, а на верхней поверхности шляпки хлопьевидныя чешуйки. Пластинки свободныя . . . . . * 545. *Amanitopsis Roze.*

40 видовъ весьма близкихъ къ *Amanita,* и отличающихся только отсутствіемъ кольца. Нѣкоторые микологи разсматриваютъ этотъ родъ лишь какъ подродъ *Amanita,* что пожалуй правильнѣе если принять во вниманіе, что у типичныхъ *Amanita,* какъ напр. у *Am. muscaria,* встрѣчаются формы безъ кольца. * 1. *Am. plumbea Schröter* (Syn. *Ag. vaginatus Bull.* Поплавокъ, толкачикъ). Въ хвойныхъ и лиственныхъ лѣсахъ. Плодовое тѣло мясистое, тонкое, сначала колокольчатое, потомъ плоское съ тупымъ центральнымъ бугоркомъ, сухое, серебристо-шелковистое, бѣловатое, сѣроватое или оранжевое, по краямъ полосатое, съ исчезающими бѣлыми хлопьями, 6—10 сант. въ діаметрѣ. Ножка цилиндрическая, полая, ломкая, войлочно-чешуйчатая, бѣлая или одноцвѣтная со шляпкой, 20 сант. длины. Пластинки частыя, свободныя, бѣлыя, выпуклыя. Споры почти шаровидныя 11—13 μ. Влагалище большое, мягкое, мѣшковидное. Съѣдобенъ. Очень измѣнчивъ въ окраскѣ шляпки; отличаютъ слѣдующія разно-

видности: * *a) alba Fries.* Шляпка бѣлая. * *b) plumbea Schr.* Шляпка сѣрая. * *c) badia Schr.* Шляпка коричневая. * *d) fulva Schr.* Шляпка оранжево-коричневатая. * 2. *Am leiocephala Sacc.* (Syn. *Amanita leiocephala DC.),* въ лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка сначала колокольчатая, потомъ плоская, гладкая, сухая, шелковистая, съ гладкимъ краемъ. 15—25 сант. въ діаметрѣ, чисто-бѣлая. Ножка клубневидная книзу, мучнистая, 10—20 сант. длины, бѣлая; пластинки бѣлыя, выпуклыя; влагалище большое, мѣшковидное, бѣлое. Является тождественнымъ по общимъ признакамъ съ *Amanita ovoïdea,* отъ котораго отличается только отсутствіемъ кольца. Съѣдобенъ.

— Частичное покрывало, сохраняющееся въ видѣ кольца въ верхней части ножки; общее покрывало сохраняющееся въ видѣ влагалища, мѣшковиднаго, свободнаго или сливающагося болѣе или менѣе съ клубневиднымъ основаніемъ ножки; на верхней поверхности шляпки остатки покрывала въ видѣ хлопьевидныхъ чешуекъ. Шляпка легко отдѣляется отъ ножки. Пластинки съѣдобныя . . . . . * 546. *Amanita Fries.*

108 видовъ. Три подрода. А. *Incompletae Schr.* Влагалище совершенно сросшееся съ клубневиднымъ основаніемъ ножки и проявляющееся чешуйками. * 1. *Am. pustulata Schröter* (Syn. *Ag. rubescens Pers.).* Сѣрый мухоморъ; въ лиственныхъ и смѣшанныхъ лѣсахъ. Шляпка сначала шаровидная, потомъ выпуклая, 8—14 сант. въ діаметрѣ, грязно-красновато-коричневая, выцвѣтающая, покрытая концентрически расположенными мучнистыми, бѣлыми коническими бородавками. Мякоть бѣлая, при дотрагиваніи краснѣющая. Ножка плотная, твердая, сначала бѣлая, потомъ красноватая, мелко-чешуйчатая, 6—11 сант. длины, съ чешуйчатымъ клубневиднымъ основаніемъ, кольцо широкое, полосатое. Пластинки бѣлыя, потомъ краснѣющія, пятнистыя, свободныя. Споры 8—9 6—6,5 μ. Съѣдобенъ, очень измѣнчивъ по окраскѣ, представляя слѣдующія разновидности: * *a) genuina,* шляпка мясного цвѣта * *b) alutacea,* шляпка желтовато-красноватая. * *c) verrucosa,* шляпка коричневая. * *d) annulo-sulfurata,* съ желтымъ

кольцомъ. Разновидность *circinata,* о которой упоминаетъ *Вейнманъ,* повидимому, не отличается отъ типа. * 2. *Am. roseola Steinhaus,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка мясистая, выпуклая, 3—5 сант. въ діаметрѣ, розовая, съ исчезающими мучнисто-розовыми неравномѣрными чешуйками; мякоть розовая. Ножка книзу клубневидная, 5—7 сант. длины 0,5—0,7 сант. толщины, цилиндрическая, надъ кольцомъ полосатая, красноватая, подъ кольцомъ чешуйчатая, коричневая. Пластинки частыя, бѣлыя. Споры яйцевидныя, 8—9/5—6 μ. Очень близокъ къ предыдущему, можетъ быть только его разновидность, * 3. *Am. aspera Gillet.* Въ лѣсахъ лиственныхъ. Шляпка шаровидная, потомъ плоская, 6 сант. въ діаметрѣ, оливковая или сѣро-коричневая, покрытая частыми, грязно-бѣловатыми, маленькими бородавками, съ гладкимъ краемъ. Мякоть подъ кожицей коричневатая. Ножка плотная, потомъ полая, кверху утонченная, внизу чешуйчатая, клубневидная, 6—8 сант. длины, бѣлая. Кольцо бѣлое, полосатое, расположенное въ серединѣ ножки. Пластинки свободныя, бѣлыя. Споры 8/6—6,5 μ. Ядовитъ. *B. Marginatae Schröter,* влагалище сросшееся съ клубневиднымъ основаніемъ ножки, но образующее концентрическую кайму. * 4. *Am. muscaria Persoon.* (Рис. 567) Мухоморъ. Въ лѣсахъ. Шляпка сначала шаровидная, потомъ плоская, 8—20 сант. въ діаметрѣ, ярко-красная, немного клейкая, по краямъ полосатая, покрытая болѣе или менѣе многочисленными неравномѣрными бѣлыми или желтоватыми хлопьевидными бородавками, впослѣдствіи исчезающими. Мякоть подъ кожицей желтая. Ножка бѣлая, полая, 6—25 сант. длины, 1—2 сант. толщины, съ бѣлымъ, полосатымъ кольцомъ; клубневидное, чешуйчатое основаніе ножки съ кольцевидной каймой. Пластинки бѣлыя, выпуклыя, немного нисходящія. Споры 10—13/6—7 μ. Ядовитъ. *Amanita caesarea* изъ подрода *Volvateae,* съѣдобный грибъ, встрѣчающійся въ южныхъ странахъ, очень близокъ по окраскѣ съ мухоморомъ, но отличается свободнымъ мѣшковиднымъ влагалищемъ, желтыми пластинками и большими бѣлыми боро-

Рис. 567.

давками, быстро исчезающими. Мухоморъ имѣетъ слѣдующія разновидности: * *a) regalis,* шляпка большая, темно-красная. * *b) puella,* шляпка маленькая, почти безъ чешуекъ, кольцо исчезающее. * *c) sanguinea,* шляпка кровяно-красная. * *d) formosa,* бородавки желтыя. * *e) tomentosa,* ножка войлочная. * *f) coccinea,* безъ кольца. * 5. *Am. umbrina Schröter* (Syn. *Am. pantherina Quélet),* въ хвойныхъ и лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка сначала шаровидная, потомъ выпуклая или плоская, 6—8 сант. ширины, коричневая или сѣро-коричневая, съ бѣлыми, маленькими, болѣе или менѣе правильно расположенными, хлопьевидными чешуйками, съ полосатымъ краемъ. Ножка плотная, потомъ полая, бѣлая, 6—8 сант. длины, 1,5 сант. толщины, клубневидная у основанія, съ сросшимся но легко отдѣляемымъ влагалищемъ. Кольцо бѣлое, полосатое. Пластинки свободныя, суживающіяся къ ножкѣ. Споры 7—8/4—5 μ. Запахъ винный. Очень ядовитъ. С. *Volvatae Schröter.* Влагалище мѣшковидное, свободное какъ у рода *Amanitopsis.* * 6. *Am. bulbosa Bull.* (Syn. *Am. phalloïdes Fries, Am. mappa Fries, Am. citrina Pers., Am. viridis Pers.),* въ хвойныхъ и лиственныхъ лѣсахъ. Шляпка сначала колокольчатая, потомъ выпуклая или плоская, 6—8 сант. въ діаметрѣ, зеленовато-желтая, оливковая, бѣловатая, часто темнѣе въ центрѣ, шелковистая, клейкая, по краямъ гладкая, иногда съ хлопьевидными чешуйками. Ножка сначала плотная, потомъ полая, 8—10 сант. длины, кверху утонченная, бѣлая, ломкая, внизу клубневидная съ мѣшковиднымъ влагалищемъ. Кольцо бѣлое или желтоватое полосатое. Пластинки свободныя, бѣлыя. Споры почти шаровидныя 8—10/8 μ. Очень ядовитъ. Отличается отъ съѣдобнаго *Amanitopsis plumbea* (см.) неполосатымъ краемъ, и присутствіемъ кольца. Впрочемъ весьма измѣнчивый и можетъ быть даже сборный видъ, представляющій слѣдующія главнѣйшія разновидности: * *a) mappa* (Syn. *Am. mappa Sacc.),* шляпка бѣловатая или лимонно-желтая, сухая, ножка бѣловато-желтоватая, съ почти шаровиднымъ основаніемъ, влагалище приросшее съ свободнымъ краемъ. Пластинки прикрѣпленныя къ ножкѣ. * *b) alba* (Syn. *var. albida Schr. Agar. vernalis Fries, Ag. albus Bolton, Am. virosa Fries)* весь бѣлый. * *c) grisea Schr.,* шляпка бѣлая по краямъ, въ центрѣ сѣрая или черноватая. * *d) citrina Schr.* (Syn. *Am.*

*citrina Pers.).* Шляпка и кольцо сѣрно-желтыя, отличается отъ съѣдобнаго *Am. junquillea Quélet,* тѣмъ что у послѣдняго ножка внизу чешуйчатая и поверхность шляпки по краямъ полосатая, * *e) viridis Schröter* (Syn. *Am. viridis Pers.),* шляпка грязновато-желтовато-зеленая, иногда въ центрѣ оливковая, нерѣдко слабо-полосатая. * 7. *Am. porphyria Alb. et Schw.,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Шляпка сначала колокольчатая, потомъ распростертая, грязно-коричневая или пурпурово-коричневая, немного войлочная или голая, 5—10 сант. въ діаметрѣ, иногда полосатая по краямъ. Ножка полая, бѣлая, немного вздутая у основанія, съ мѣшковиднымъ влагалищемъ. Кольцо тонкое, бѣлое, скоро исчезающее. Пластинки бѣлыя, прикрѣпленныя къ ножкѣ. Споры шаровидныя, 8—10 μ. Считается ядовитымъ. * α. *var. major,* ножка клубневидная у основанія. * β. *var. tenuior,* ножка слабо утолщенная у основанія. * 8. *Am. coccola Sacc.* (Syn. *Ag. coccola Scop.),* въ лѣсахъ, шляпка сначала колокольчатая, потомъ распростертая, съ загнутымъ, полосатымъ краемъ, 4—5 сант. толщины, бѣлая или свинцово-сѣрая; ножка цилиндрическая, войлочная, плотная, клубневидная у основанія, бѣлая съ мѣшковиднымъ влагалищемъ. Кольцо бѣлое; пластинки свободныя, бѣлыя, выпуклыя. Споры эллипсоидальныя, 11—12/8 μ. Съѣдобенъ. Вѣроятно только разновидность *Am. ovoidea Bull.*

## II. Hemiangiocarpineae.

Плодовыя тѣла сначала совершенно замкнутыя въ особую оболочку (перидій), напоминающую собою *общее покрывало Agaricaceae.* При созрѣваніи перидій обыкновенно разрывается у вершины и сохраняется у основанія плодоваго тѣла въ видѣ влагалища; въ иныхъ случаяхъ, наоборотъ, перидій разрывается у основанія и приподнимается на подобіе шляпки. Плодоносцы отличаются здѣсь большимъ разнообразіемъ формы, они бываютъ сидячіе или же на ножкѣ, которая при созрѣваніи часто значительно удлиняется. Внутренняя часть состоитъ изъ мясистой ткани *(глэба),* раздѣленной на

многочисленныя камеры или ходы (Рис. 568), стѣнки которыхъ покрыты гименіальнымъ слоемъ изъ базидій (Рис. 569). Часто глэба и базидіи при созрѣваніи превращаются въ жидкое, клейкое вещество, въ которомъ споры находятся свободными въ огромномъ количествѣ.

Подраздѣляется на три семейства:

1. Плодовыя тѣла преимущественно надземныя, иногда подземныя. Перидій сначала замкнутый, потомъ разрывающійся въ нижней части и образующій подобіе шляпки, которая подымается вслѣдствіе удлиненія ножки; эта послѣдняя продолжается въ глэбѣ въ видѣ столбика *(columella)*, вокругъ котораго образуются камеры болѣе или менѣе замкнутыя или имѣющія видъ пластинокъ какъ у *Agaricaceae*. Базидіи булавовидныя, съ двумя или четырьмя спорами. Сапрофиты . . . . . 6. *Семейство Secotiaceae Ed. Fischer* (стр. 818).

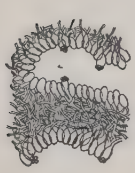

Рис. 568.

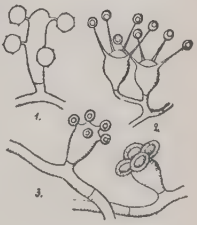


Рис. 569.

— Плодовыя тѣла надземныя. Перидій разрывается у вершины, образуя влагалище, изъ котораго выступаетъ плодоносецъ . . . . . 2.

2. Плодовое тѣло въ видѣ сѣтки, или же лапчатое или болѣе или менѣе развѣтвленное . . . . . 8. *Семейство Clathraceae Ed. Fischer* (стр. 823).

— Плодовое тѣло удлиненное, простое, цилиндрическое или коническое съ глэбой, развивающейся наружу въ верхней части . . . . . 7. *Семейство Phallaceae Ed. Fischer* (стр. 821).

## 6. Семейство Secotiaceae Ed. Fischer.

Это семейство обыкновенно относится къ группѣ *Hymenogastrineae* у *Angiocarpineae,* съ которымъ оно имѣетъ несомнѣнное сродство строенія; но тогда какъ у *Angiocarpineae,* гименіальный слой остается всегда замкнутымъ въ перидіи или въ особыхъ камерахъ, у *Secotiaceae* перидій всегда такъ или иначе разрывается и при созрѣваніи гименіальный слой выступаетъ наружу. Принимая, кромѣ того, во вниманіе сходство строенія съ *Phallaceae,* казалось бы болѣе логичнымъ включить это семейство въ *Angiocarpineae* по сосѣдству съ *Phallaceae.* Нѣкоторые представители *(Gyrophragmium, Montagnites)* по пластинчатому строенію глэбы составляютъ какъ бы переходъ къ *Agaricaceae,* а другіе *(Polyplocium)* съ трубчатой глэбой приближаются къ *Polyporaceae.* Большинство *Secotiaceae* встрѣчаются въ Африкѣ и Австраліи и только очень немногіе виды обнаружены въ Европѣ. Въ Россіи найдены представители трехъ родовъ.

1. Плодовое тѣло округлое, полушаровидное или коническое, большею частью надземное, рѣдко подземное, съ болѣе или менѣе короткой ножкой, продолжающейся въ столбикъ до верхушки. Перидій кожисто-мясистый, при созрѣваніи и при вытягиваніи ножки обыкновенно отрывающійся отъ этой послѣдней и часто растрескивающійся продольно. Глэба состоитъ изъ камеръ, берущихъ начало отъ перидія или отъ верхушки столбика и направленныхъ къ центру или внизъ. Гименіальный слой иногда съ продолговатыми цистидами. Базидіи съ 2 или 4 шаровидными или эллипсоидальными, гладкими или щетинистыми окрашенными спорами . . . . . (Syn. *Endoptychum Czerniaiew, Elasmomyces Cavara)* . . . . . * 547. *Secotium Kunze.*

До 30 видовъ. *A. Endoptychum.* Плодовое тѣло надземное и съ ножкой. * 1. *Sec. agaricoïdes Hollos* (Syn. *Endopthychum agaricoïdes Czern., Secotium acuminatum Mont., Sec. schabolcsiense Haszl.),* на лугахъ и поляхъ (Рис. 570). Плодовое тѣло коническое или яйцевидное, 7—8 сант. вышины, бѣлое, гладкое, потомъ сѣроватое или коричневатое, чешуйчатое. Перидій расщепляющійся книзу на 10—12 лопастей. Ножка короткая, переходящая въ столбикъ. Глэба при созрѣваніи разсыпается въ коричневый порошокъ. Споры желто-коричневыя, потомъ темно-коричневыя, яйцевидныя или почти шаровидныя, гладкія, съ короткимъ придаткомъ отъ сохранившейся части стеригмы, въ 5—12 μ. въ діаметрѣ. Съ виду похожъ на неразвившагося пластинчатаго грибка. * *B. Elasmomyces (Cav.).* Плодовое тѣло подземное, споры щетинистыя, глэба при созрѣваніи мясистая. * 2. *Sec. krjukowense Buchholtz,* въ паркахъ подъ осинами, березами и липами. Плодовое тѣло округлое, нѣсколько неправильное, бѣлое, подземное или выступающее изъ земли, до 3 сант. въ діаметрѣ, у основанія съ неправильнымъ углубленіемъ въ которомъ находится короткая ножка, переходящая въ столбикъ внутри перидія. Глэба съ очень мелкими камерами охристаго или оранжеваго цвѣта. Базидіи съ 2—4 желтоватыми, щетинистыми спорами въ 8,7—11,6 μ.; цистиды заостренныя, рѣдкія. * *var. α. pleurotopsis Buchholtz,* отличается отъ типичной формы желтоватымъ перидіемъ, принимающимъ при дотрагиваніи коричневую окраску. * 3. *Sec. michailowskjanum Buchholtz,* въ смѣшанномъ лиственномъ лѣсу. Плодовое тѣло около 1 сант. въ діаметрѣ, перидій красно-коричневый. Толстый столбикъ, переходящій въ короткую ножку. Глэба сѣровато-охристаго цвѣта, съ болѣе обширными чѣмъ у предыдущаго вида камерами, нѣсколько вытянутыми по направленію къ основанію плодоваго тѣла. Цистиды удлиненныя, неправильно заостренныя, довольно многочисленныя. Споры какъ у предыдущаго вида. По мнѣнію пр. Бухгольца у этихъ двухъ видовъ перидій въ своей нижней части только прилегаетъ къ ножкѣ, но не сростается съ нею.

Рис. 570.

— Плодовое тѣло всегда надземное, съ ножкой сильно удлиняющейся послѣ разрыванія перидія. Глэба

образующая пластинки, на которыхъ располагается гименіальный слой . . . . . 2.

2. Перидій разрывается, оставляя у основанія ножки перепончатое влагалище. Ножка удлиняется и расширяется у вершины въ видѣ диска, къ которому по окружности прикрѣпляются широкія, тупыя пластинки. Споры продолговатыя, черныя . . . . . * 548. *Montagnites Fries.*

Рис. 571.

Этотъ родъ по своимъ чернымъ пластинкамъ приближается къ *Coprineae,* но его представители не загниваютъ, а засыхаютъ, не сморщиваясь. Было описано 6 видовъ, разграниченіе которыхъ основано на очень шаткихъ признакахъ, и *Hollos* въ своей монографіи *Гастромицетовъ* признаетъ только одинъ видъ. * *Montagnites radiosus Hollos* (Syn. *Mont. Pallasii Fries, Mont. Candollei Fries, M. Hausknechtii Rob.),* на пескахъ (Рис. 571). Влагалище мѣшковидное, бѣловатое или охряное, расщепленное. Ножка бѣлая или коричневатая, твердая, деревянистая, полосатая иногда чешуйчатая, 4—18 сант. длины, 1,2—2 сант. толщины, дискъ коричневатый или бѣлый. Пластинки черныя, волнистыя. Споры яйцевидныя, гладкія, черныя или пурпурово - черныя, иногда округлыя, весьма различныхъ размѣровъ, 12—16/7—10 μ. Базидіи съ 4 стеригмами.

Рис. 572.

— Ножка длинная съ влагалищемъ у основанія, переходящая въ столбикъ, который при созрѣваніи растягивается и разрываетъ перидій по экватору, причемъ нижняя его часть остается въ видѣ кольца, а нижняя часть составляющая какъ бы продолженіе столбика сохраняется въ видѣ полушаровидной шляпки на нижней

поверхности которой располагаются широкія, черныя, волнистыя пластинки, не прикрѣпленныя къ столбику. Споры шаровидныя, гладкія, коричневыя . . . . . * 549. *Gyrophragmium Montagne.*

4 вида. * *Gyr. Delilei Mont.,* (Рис. 572), въ пескахъ; шляпка перидіальная желтовато-коричневатая, 2—3 сант. въ діаметрѣ, ножка деревянистая, до 20 сант. въ діаметрѣ, волокнисто-чешуйчатая; споры шаровидныя, коричневыя, 5 μ. въ діаметрѣ съ остаткомъ стеригмы.

## 7. Семейство Phallaceae Ed. Fischer.

Грибница большею частью хорошо развитая, образующая нерѣдко толстые шнуры. Плодовыя тѣла замкнутые сначала въ шаровидный или яйцевидный перидій, состоящій изъ внутренняго студенистаго слоя и тонкаго перепончатаго внѣшняго слоя. При созрѣваніи перидій разрывается, образуя мѣшковидное влагалище, изъ котораго выступаетъ трубчатый плодоносецъ цилиндрической формы или заостренный; у вершины плодоносца располагается глэба, состоящая изъ студенистой ткани, образующей продолговатыя камеры на которыхъ развивается гименіальный слой изъ булавовидныхъ базидій съ 4, чаще 6—8, продолговато-эллипсоидальными гладкими, почти безцвѣтными спорами очень малыхъ размѣровъ. Въ массѣ споры представляются оливковатыми или коричневатыми.

Это семейство состоитъ изъ шести родовъ, немногочисленные представители которыхъ встрѣчаются преимущественно въ тропическихъ странахъ. Въ Европѣ, въ томъ числѣ и въ Россіи, найдены только виды двухъ родовъ *Ityphallus* и *Mutinus.* Плодоносцы *Phallaceae* интересны по своему строенію и условіямъ роста. Послѣ разрыва влагалища плодоносецъ очень быстро, въ нѣсколько часовъ, вытягивается и глэба

расположенная у вершины превращается въ студенистую массу, заключающую споры и издающую болѣе или менѣе сильный запахъ, привлекающій насѣкомыхъ, которые, питаясь этой слизью, способствуютъ распространенію споръ.

1. Плодоносецъ состоитъ изъ цилиндрической, губчатой полой ножки, у вершины которой имѣется колокольчатая сѣтчатая, бугорчатая или гладкая пленка, несущая на внѣшней поверхности глэбу . . . . (Syn. *Phallus Linn*). * 550. *Ityphallus Fries.*

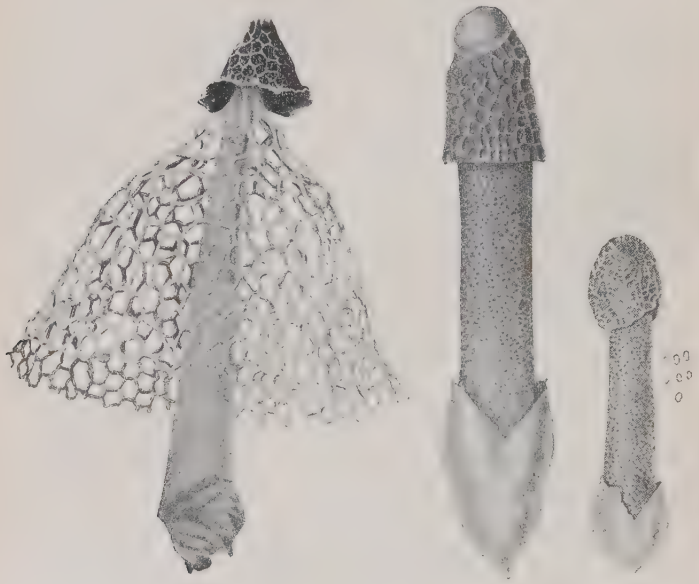

Рис. 573. Рис. 574. Рис. 575.

Около 30 видовъ, изъ которыхъ многіе вѣроятно только формы или даже синонимы. Раздѣляется на два подрода. *Eu-Ityphallus* съ голой ножкой и *Dictyophora Ed. Fischer* (принятый нѣкоторыми за родъ) съ ножкой окруженной нѣжной, колокольчатой сѣткой. (Рис. 573). Пока въ Россіи

обнаружены только виды перваго подрода но весьма возможно, что въ Азіятской Россіи встрѣчается *Ityphallus indusiatus*. * 1. *It. impudicus Fries* (Syn. *Phallus impudicus L.*), въ лѣсахъ, кустарникахъ и садахъ; молодое плодовое тѣло замкнутое въ округлый бѣлый перидій; плодоносецъ при созрѣваніи цилиндрическій, въ 30 сант. длины, 3—4 сант. въ діаметрѣ, губчатый, бѣлый; перепонка у верхушки колокольчатая, сѣтчатая, покрытая оливковой глэбой. Споры 3—3,5/2 μ. * 2. *It. imperialis Jacz.* (Syn. *Phallus imperialis Schulzer),* на пескахъ (Рис. 574). Влагалище продолговато-яйцевидное, иногда почти цилиндрическое бѣлое или розовое; ножка бѣлая или розовая, губчатая; размѣры какъ у предыдущаго. Перепонка (шляпка) цилиндрическая съ бѣлымъ покрываломъ у вершины, происходящимъ отъ остатка влагалища; глэба черновато-зеленая. Споры 2—2,5/1,5 μ. * 3. *It. amurensis Jacz.* (Рис. 575), въ хвойныхъ лѣсахъ на Амурѣ. Влагалище бѣлое, эллипсоидальное; ножка цилиндрическая, бѣлая, до 10 сант. длины; перепонка округлая, сѣтчатая съ маленькими, неправильными узлами. Глэба оливковая. Споры 2/1 μ.

— Плодоносецъ выходящій изъ влагалища, цилиндрическій, губчатый, заостренный, безъ отдѣльной пленки въ видѣ шляпки у вершины. Глэба располагается непосредственно на концѣ ножки , . . . . . * 551. *Mutinus Fries.*

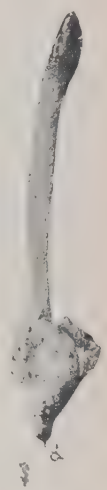

Рис. 576.

До двѣнадцати видовъ, изъ которыхъ многіе почти не изслѣдованы. * *Mut. caninus Fries* въ лѣсахъ и кустарникахъ (Рис. 576); влагалище округлое, бѣлое; ножка цилиндрическая, красноватая, рѣже-бѣлая, до 15 сант. длины, губчатая; верхняя часть заострена и покрыта глэбой.

## 8. Семейство Clathraceae Ed. Fischer.

Плодовое тѣло сначало заключенное въ влагалище, потомъ болѣе или менѣе выступающее изъ него, въ видѣ сферической сѣтки или болѣе или

менѣе развѣтвленной или лапчатой у вершины ножки. Глэба образующаяся внутри плодоносца или между его вѣтвями. Преимущественно тропическіе и субтропическіе виды. Сапрофиты. Изъ десяти родовъ въ Европѣ обнаружены только представители трехъ родовъ *(Clathrus, Colus* и *Lysurus)*. Въ Россіи извѣстенъ только одинъ родъ *Clathrus,* характеризованный плодоносцемъ въ видѣ сферической или яйцевидной, мясистой сѣтки, внутрення сторона которой покрыта студенистой глэбой . . . . . * 552. *Clathrus Micheli.*

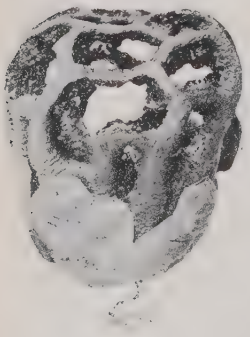

Рис. 577.

До 16 видовъ мало извѣстныхъ. * *Cl. cancellatus Tournefort,* на землѣ въ лѣсахъ (Рис. 577). Плодовое тѣло сначала яйцевидное до 12 сант. высоты, съ бѣловатымъ или желтоватымъ перидіемъ, разрывающимся у вершины. Изъ влагалища выходитъ красная или оранжевая, рѣже-бѣловатая сферическая сѣтка съ бугорчатыми вѣтвями; глэба на внутренней поверхности сѣтки, сѣрая. Запахъ противный: Встрѣчается въ Европѣ преимущественно въ средиземномъ районѣ. Въ Россіи обнаруженъ въ окрестностяхъ Москвы, въ Малороссіи и въ Лифляндской губ.

## III. Angiocarpineae.

Гименіальный слой, состоящій изъ базидій, расположенъ внутри, большею частью округлыхъ плодовыхъ тѣлъ, на ножкѣ или безъ таковой; въ иныхъ случаяхъ плодовыя тѣла представляются бокальчатыми. Перидій однослойный или многослойный, всегда хорошо развитый, сохраняется до самаго созрѣванія и только тогда раскрывается различными способами, разрывается или, рѣже, исчезаетъ совершенно. Къ этой группѣ принадлежатъ 4 семейства,

1. Внутренняя ткань плодового тѣла (глэба) мясистая, остающаяся таковой и при полномъ созрѣваніи и разлагающаяся. Перидій не раскрывается, а либо растрескивается, либо исчезаетъ . . . . . 2.
— Внутренняя ткань при созрѣваніи исчезаетъ, причемъ отдѣльныя камеры выдѣляются въ видѣ свободно лежащихъ приплюснутыхъ чечевичекъ или же превращаются въ порошистую массу, состоящую изъ споръ часто перемѣшанныхъ съ простыми или развѣтвленными нитями (капиллицій) . . . . . 3.
2. Плодовое тѣло большею частью подземное, рѣже выступающее на поверхность почвы, съ короткимъ, иногда развѣтвленнымъ корешкомъ или со шнуровидными пучками грибницы на поверхности. Перидій обыкновенно хорошо развитый, иногда отсутствующій въ зрѣломъ состояніи. Глэба мясистая съ камерами, расположенными по радіусу, начиная отъ основанія плодового тѣла, состоящаго изъ короткаго иногда развѣтвленнаго, хрящеватаго или студенистаго столбика.
9. *Семейство Hysterangiaceae Ed. Fischer.* Стр. 826.
— Плодовое тѣло почти всегда подземное, обыкновенно съ корневиднымъ мицеліальнымъ шнуромъ у основанія. Перидій не отдѣляющійся отъ глэбы, которая пронизана извилистыми камерами расположенными безъ порядка . . . . . .
10. *Семейство Hymenogastraceae Schröter.* Стр. 829.
3. Плодовое тѣло подземное съ начала развитія или выступающее на поверхность почвы, большею частью округлое, нерѣдко весьма значительныхъ размѣровъ; перидій многослойный; глэба при созрѣваніи исчезающая, плодовое тѣло заполнено порошистой массой изъ споръ, среди которыхъ нерѣдко сохраняются нити капиллиція . . . . . .
11. *Семейство Lycoperdaceae Ed. Fischer.* Стр. 833.

— Плодовое тѣло съ перидіемъ раскрывающимся въ видѣ кубка, въ которомъ, при созрѣваніи лежатъ свободно чечевицеобразныя камеры (перидіолы), заключающія гименіальный слой . . . . . 12. *Семейство Nidulariaceae Fries.* Стр. 853.

## 9. Семейство Hysterangiaceae Ed. Fischer.

1. При созрѣваніи перидій совершенно отсутствуетъ и камеры глэбы выступаютъ наружу. Плодовое тѣло подземное, округлое, клубневидное у основанія, съ корневиднымъ придаткомъ, переходящимъ въ вѣтвистую, хорошо развитую грибницу. Глэба мясистая или хрящевато-студенистая, съ извилистыми камерами, расположенными радіально отъ центральнаго безплоднаго столбика, составляющаго продолженіе ножки. Гименіальный слой съ цистидами и базидіями съ двумя короткими стеригмами, споры продолговатыя, съ продольными или наискось расположенными складками, желтоватыя . . . . . * 553. *Gauthieria Vittadini.*

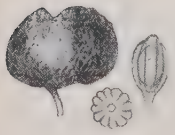

Рис. 578.

5 видовъ. * 1. *Gauth. graveolens Vitt.*, (Рис. 578) въ сосновыхъ борахъ. Плодовое тѣло клубневидное, бугорчатое, 1,5—2,5 сант. въ діаметрѣ, съ короткимъ простымъ или слабо развѣтвленнымъ корневиднымъ придаткомъ. Перидій бѣлый, быстро исчезающій. Глэба желто-коричневая съ извилистыми, узкими камерами не болѣе 0,2 сант. ширины. Столбикъ бѣловатый, древовидно-развѣтвленный и проходящій въ видѣ жилокъ между камерами. Базидіи булавовидныя; споры эллипсоидальныя или веретенообразныя, у основанія съуженыя, кверху закругленныя, желтоватыя, съ неправильными продольными складками, 13—21/7—11 μ. Запахъ сильный, непріятный, напоминающій лукъ. * 2. *Gauth. morchellaeformis Vitt.*, подъ дубами и орѣшникомъ. Плодовое тѣло клубневидное, окру

глое, 3—5 сант. въ діаметрѣ, охряно-коричневое, съ бѣлымъ корневиднымъ, сильно развѣтвленнымъ шнуромъ грибницы у основанія. Камеры глэбы неправильны, извилисты и шире 2 миллиметровъ. Столбикъ короткій. Базидіи съ двумя желтоватыми, обратно яйцевидными спорами въ 16—19/10, 4—11,6 μ (по Бухгольцу), снабженными широкими, иногда неправильными ребрами.

— Перидій всегда сохраняется до полнаго созрѣванія, и камеры наружу не выступаютъ . . . . . 2.

2. Споры съ неровными складками или бугорками, яйцевидныя; перидій тонкій довольно крѣпко сросшійся съ мясистой глэбой, имѣющей извилистыя камеры, расположенныя радіально. Отъ основанія плодоносца развивается древовидно-развѣтвленный мясистый столбикъ, вѣтви котораго сростаются съ перидіемъ. . . . . * 554. *Dendrogaster Buchholtz.*

Одинъ видъ *Dendr. connectens Buchholtz,* (Рис. 579), найденный только въ Россіи въ Московской губ. и приближающійся по строенію камеръ, гименія и споръ къ роду *Hymenogaster* (см.); плодовое тѣло величиною съ лѣсной орѣхъ, коричневатое, внутри свѣтлѣе; столбикъ очень вѣтвистый, желтоватый; базидіи съ двумя тонкими стеригмами. Споры желтовато-коричневыя, продолговато-эллипсоидальныя, съ неправильной морщинистой или ребристой поверхностью, 20/10,7 μ.

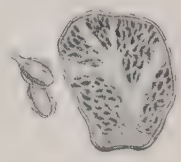

Рис. 579.

— Споры гладкія, эллипсоидальныя или палочковидныя; перидій довольно толстый . . . . . 3.

3. Плодовое тѣло подземное, округлое, съ хорошо развитымъ корневиднымъ шнуромъ грибницы у основанія. Перидій плотный, легко отдѣляющійся отъ хрящеватой, упругой глэбы, состоящей изъ радіально удлиненныхъ камеръ, проходящихъ между древовидно развѣтвленнымъ столбикомъ. Базидіи съ 6—8 маленькими, эллипсоидальными или веретенообразными, гладкими спорами . * 555. *Hysterangium Vittadini.*

23 вида. *1. *Hyst. clathroïdes Vitt.*, (Рис. 580) въ хвойныхъ лѣсахъ. Плодовое тѣло шаровидное, у основанія иногда морщинистое, съ снѣжно-бѣлымъ, корневиднымъ, вѣтвистымъ шнуромъ грибницы, величиной съ горошину или лѣсной орѣхъ. Перидій плотный, гладкій, сначала бѣлый, потомъ желтовато-сѣрый. Глэба хрящеватая, съ сѣрозеленоватыми или оливковыми, маленькими камерами и бѣлымъ вѣтвистымъ столбикомъ. Споры почти безцвѣтныя, продолговато-эллипсоидальныя, на концѣ тупыя или съуженныя 12—16/4—6 μ. Запахъ непріятный. * 2. *Hyst. stoloniferum Tul.*, въ лиственныхъ лѣсахъ. Плодовое тѣло величиною съ лѣсной орѣхъ, гладкое, голое, бѣлое, съ толстымъ, кожистымъ перидіемъ, у основанія съ удлиненнымъ, бѣлымъ, корневиднымъ, слабо-развѣтвленнымъ шнуромъ. Глэба хрящеватая, синеватая потомъ сѣровато-коричневая, съ продолговато-линейными камерами. Споры-продолговато-эллипсоидальныя, прозрачныя, въ массѣ грязновато-коричневыя, 19—23/6—6,5 μ. Въ Россіи обнаружена новая разновидность * *var. α mutabile Buchholtz*, подъ липами въ Московской губ. Перидій при дотрогиваніи съ сѣро-красноватыми пятнами, глэба зеленоватая, потомъ оливковая. Споры 21—23/6—7 μ.

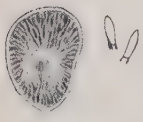

Рис. 580.

— Плодовое тѣло надземное, округлое, на ножкѣ, величиной съ лѣсной орѣхъ и больше, снаружи каштано-коричневое, со складками. Перидій толстый, сохраняющійся, съ внѣшней студенистой, исчезающей оболочкой; столбикъ составляющій продолженіе ножки, бѣлый, округлый, съ радіальными, вѣтвистыми и анастомозирующими тонкими развѣтвленіями, проходящими до перидія. Глэба оливковая, состоящая изъ извилистыхъ, узкихъ камеръ. Споры эллипсоидальныя, оливковыя . . . . . *556. *Jaczewskia Mattirolo.*

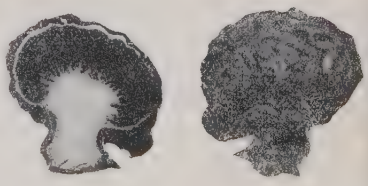

Рис. 581.

Одинъ видъ, найденный въ Нижегородской губ. * *Jacz. phalloïdes Matt.*, на землѣ (Рис. 581). Признаки родовые; базидіи съ 6—8 свѣтло-зеленоватыми, продолговато-эллипсоидальными спорами, въ 3—2/1—2 μ. По мнѣнію Матиролло, этотъ видъ составляетъ переходное звено между *Hysterangiaceae* и *Phallaceae*, въ особенности *Clathraceae*.

## 10. Семейство Hymenogastraceae Schröter.

1. Плодовое тѣло неправильное, клубневидное, покрытое на всей поверхности или у основанія развѣтвленными шнурами грибницы (см. также *Octaviania* 559 стр. 832); перидій кожистый или пленчатый, сросшійся съ плотной, мясистой глэбой, состоящей изъ маленькихъ, неправильныхъ камеръ; глэба въ старости раскидывается. Базидіи съ 2—8 эллипсоидальными, или веретенообразными, гладкими свѣтло-желтыми или почти безцвѣтными спорами . . . . . * 557. *Rhizopogon Fries.*

Около 15 видовъ. * 1. *Rh. aestivus Fries.* (Syn. *Rh. rubescens Tul.),* въ песчаныхъ лѣсахъ, подземный или наполовину выступающій изъ земли. Плодовое тѣло округлое, 1—5 сант. въ діаметрѣ, съ одиночными, корневидными шнурами, расположенными преимущественно у основанія. Перидій тонкій, сначала бѣлый, потомъ краснѣющій на воздухѣ или отъ соприкосновенія, наконецъ, желтоватый или оливково-коричневый; глэба бѣлая, потомъ желтоватая и затѣмъ грязно-оливковая, расплывающаяся. Камеры извилистыя Базидіи съ 2—5 эллипсоидальными, почти безцвѣтными спорами въ 7 — 9/2,5 — 3 μ. * 2. *Rh. luteolus Fries* (Рис. 582), въ песчаныхъ хвойныхъ лѣсахъ. Плодовое тѣло округлое, до 4 сант. въ діаметрѣ, съ толстымъ, не легко отдѣляющимся, твердѣющимъ перидіемъ желтоватаго, потомъ грязно-желто-коричневаго цвѣта, покрытымъ многочисленными вѣтвистыми, коричневыми шнурами грибницы. При созрѣваніи перидій часто растрескивается. Глэба зеленоватая, потомъ темно-оливковая, скоро расплывающаяся.

Рис. 582.

Камеры извилистыя, маленькія. Базидіи съ 4—8 очень короткими стеригмами. Споры элипсоидальныя, тупыя, 5,5—9/2—3 μ, почти безцвѣтныя. * 3. *Rh. virens Fries,* въ песчаныхъ, хвойныхъ лѣсахъ. Плодовое тѣло округлое, сначала бѣловато-розовое, потомъ коричневатое, съ гладкимъ блестящимъ толстымъ перидіемъ, легко отдѣляющимся отъ глэбы, которая сначала бѣлая или розоватая, потомъ зеленѣющая. Споры эллипсоидальныя, тупыя, 6—7/3 μ. * 4. *Rh. lapponicus Karsten,* въ перегнойной землѣ въ лѣсахъ. Плодовое тѣло округлое, почковидное, у основанія съ немногочисленными шнурами, сначала бѣлое, потомъ грязно-коричневатое. Споры эллипсоидальныя, желтоватыя или почти безцвѣтныя, гладкія, 6—7/3—4 μ.

— Плодовое тѣло всегда безъ шнуровъ грибницы . 2.

2. Споры эллипсоидальныя, яйцевидныя, или веретенообразныя, снабженныя у верхушки сосочками, иногда лимонообразныя, желтовато-коричневатыя. Базидіи большею частью съ двумя спорами. Плодовое тѣло округлое, подземное, рѣдко выступающее на поверхность, мясистое, съ тонкимъ, почти не отдѣляющимся отъ глэбы перидіемъ. Глэба съ неправильными камерами. У основанія плодового тѣла небольшая подушковидная, безплодная ткань . . . . . * 558. *Hymenogaster Vittadini.*

Болѣе 50 видовъ, трудно различимыхъ между собою. * 1. *Hym. vulgaris Tul.,* подъ орѣшниками и другими лиственными породами. Плодовое тѣло округлое, неправильное, величиною съ орѣхъ, грязно-бѣлое, мягкое; перидій тонкій, не легко отдѣляющійся отъ глэбы, гладкій, водянисто-мясистый, иногда въ молодости съ прижатыми гифами. Глэба мягкая, сначала бѣлая, потомъ грязно-лиловатая, наконецъ, темно-коричневая или черная. Камеры очень неправильныя, большія, обыкновенно пустыя. Базидіи съ двумя продолговатыми, почти веретенообразными, желто-коричневыми и прозрачными, потомъ темно-коричневыми спорами съ неровною поверхностью, 18—25/10—19 μ. * *forma* α. *Buchholtz.* Споры веретенообразныя, съ сосочкомъ, съ морщинисто-складчатой оболочкой 23,2—29 μ. длины. * *forma* β. *Buchholtz,* споры наверху

большею частью притупленныя, оболочка сильно морщинистая, 21,7—24,6 μ. длины. * 2. *Hym. tener Berk.,* (Рис. 583) въ тѣнистыхъ лиственныхъ лѣсахъ. Плодовое тѣло довольно правильное, округлое, 0,5—2 сант. въ діаметрѣ, съ гладкимъ, голымъ, бѣлымъ. серебристымъ, тонкимъ, иногда растрескивающимся перидіемъ. Глэба плотная, упругая, сначала бѣлая, потомъ желтовато-глинистая, наконецъ шоколадно-коричневая съ лиловатымъ оттѣнкомъ; споры лимонообразныя, на концахъ немного съуженныя, желто-коричневыя, мелко-бородавчатыя, съ прозрачнымъ сосочкомъ у верхушки, 16—19/9—12 μ. * *forma α. Buchholtz,* споры 16—19/9—12 μ. * *forma β. Buchholtz,* споры 17,7/11,3 μ. болѣе овальныя, безъ сосочка или съ маленькимъ сосочкомъ. * 3. *Hym. arenaria Tul.,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Плодовое тѣло какъ у предыдущаго, съ тускло-сѣроватымъ перидіемъ: глэба водянистая; споры мелкобородавчатыя, продолговато-веретенообразныя, слабо-ребристыя, съ неясными сосочками у вершины, 13,4/9,8 μ. Можетъ быть только форма предыдущаго. Пр. Бухгольцъ выдѣляетъ двѣ формы α и β. 4. * *Hym. citrina Vitt.,* въ тѣнистыхъ лѣсахъ.

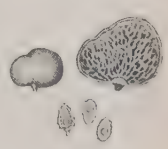

Рис. 583.

Плодовое тѣло округлое, неправильное, бугорчатое, величиной съ лѣсной грецкій орѣхъ, въ молодости лимоннаго цвѣта, потомъ черновато-красное, серебристое; перидій толстый лимоннаго цвѣта. Глэба плотная, съ маленькими, неправильными, округлыми или извилистыми камерами, сначала желто-зеленая, потомъ лимонно-желтая и наконецъ чернѣющая. Споры заостренныя, бородавчатыя, коричневыя или красно-коричневыя, не просвѣчивающія, 20—30/10—14 μ. Сильный мускусный запахъ. * 5. *Hym. Rehsteineri Buchholtz.* (Syn. *Hym. decorus Rehsteiner non Tulasne),* подъ липами. Плодовое тѣло неправильное, клубневидное, величиной съ лѣсной орѣхъ, съ гладкой, бѣлой или желтоватой поверхностью. Глэба съ неправильными камерами. Споры эллипсоидальныя, суженныя на обоихъ концахъ, морщинисто - складчатыя, 17—23/11,5 μ., желтовато-коричневыя, просвѣчивающія. * *forma α Buchholtz,* споры широко-веретенообразныя или къ одному концу немного суженныя, съ болѣе или менѣе ясной кожистой каймой. * *forma β. Buchholtz.* Споры морщинистыя, бугорчатыя или почти гладкія. * 6. *Hym. verrucosa Buch-*

*holtz,* подъ липами. Плодовое тѣло клубневидное, снаружи бѣловатое. Глэба какъ у предыдущаго вида. Споры эллипсоидальныя или веретенообразныя, коричневыя, неправильно-бугорчато-складчатыя, съ сосочкомъ у вершины, 19—29/10—12 μ. * *forma α. Buchholtz.* Споры веретенообразныя 22,7—34,8 μ. длины * *forma β. Buchholtz,* споры яйцевидныя 20,3—26,1 μ. длины.

— Споры шаровидныя, щетинистыя . . . . . 3.

3. Плодовое тѣло округлое, мягкое въ молодости, съ мягкимъ легко отдѣляющимся перидіемъ; у основанія плодового тѣла небольшая безплодная подушковидная ткань. Глэба легко расщепляется, съ маленькими округлыми камерами большихъ размѣровъ и неправильными въ центрѣ . . . . . * 559. *Octaviania Vittadini.*

20 видовъ. * *Oct. mutabilis Roumeguère,* въ землѣ. Плодовое тѣло округлое, бѣлое, при дотрогиваніи краснѣющее, потомъ чернѣющее, книзу снабженное немногочисленными грибными гифами. Перидій немного войлочный; глэба бѣлая, потомъ сѣро-коричневая, споры коричневыя, щетинистыя, 12—15 μ. въ діаметрѣ.

— Плодовое тѣло округлое, иногда выступающее на поверхность почвы, мясистое или нѣсколько студенистое, безъ безплоднаго основанія. Перидій не отдѣляется отъ глэбы, которая состоитъ изъ неправильныхъ камеръ, стѣнки которыхъ однородны и не расщепляются; гименій съ цистидами и съ базидіями, несущими 1—4 округлыя или шаровидныя, щетинистыя споры . * 560. *Hydnangium Vittadini.*

Рис. 584.

17 видовъ. * *Hydn. carneum Wallr.,* (Рис. 584) въ цвѣточныхъ горшкахъ въ оранжереяхъ. Плодовое тѣло округлое, въ 1—2 сант. въ діаметрѣ, бѣлое и шелковистое потомъ мясного цвѣта, гладкое. Глэба мяснаго или розоваго цвѣта, съ многочисленными неправильными камерами. Споры шаровидныя, безцвѣтныя, щетинистыя, 11—15 μ. въ діаметрѣ. Безъ запаха.

## 11. Семейство Lycoperdaceae Ed. Fischer.

Грибница нитевидная, нерѣдко образующая болѣе или менѣе толстые шнуры или пленки. Плодовое тѣло надземное, иногда развивающееся подземно и выступающее на поверхность, сидячее или на болѣе или менѣе замѣтной ножкѣ, большей частью округлой или широко-булавовидной формы; перидій состоящій изъ двухъ слоевъ, изъ которыхъ внѣшній, прозенхиматическій *(экзоперидій)* при созрѣваніи исчезаетъ или раскрывается различнымъ образомъ, а внутренній *(эндоперидій)* перепончатый и большею частью очень тонкій, сохраняется и разрывается или образуетъ правильное отверстіе у вершины. Глэба, состоящая изъ многочисленныхъ, болѣе или менѣе извилистыхъ камеръ, покрытыхъ гименіальнымъ слоемъ изъ булавовидныхъ базидій, несущихъ отъ 4 до 12 иногда и болѣе шаровидныхъ, гладкихъ или щетинистыхъ коричневыхъ споръ, на удлиненныхъ или очень короткихъ стеригмахъ, расположенныхъ у вершины базидій. Иногда при отдѣленіи споры сохраняется часть стеригмы въ видѣ придатка. Ко времени созрѣванія большая часть глэбы исчезаетъ и отъ нея сохраняются лишь отдѣльныя, простыя или развѣтвленныя волокна, составляющія *капиллицій* (Рис. 585), многочисленныя же споры образуютъ темную разсыпчатую массу. Конидіальныя стадіи еще неизвѣстны у *Lycoperdaceae*; только у одного вида *Disciseda (Catastoma) juglandaeformis)*, *Ллойдъ*, описалъ конидіи, развивающіяся якобы на капиллиціи, но это наблюденіе требуетъ провѣрки. Исторія развитія этихъ

Рис. 585.

грибовъ еще мало изслѣдована, а потому и классификація ихъ не можетъ считаться вполнѣ установленной. Разграниченіе видовъ также подлежитъ еще провѣркѣ, такъ какъ многочисленныя формы описаны только по внѣшнимъ морфологическимъ признакамъ и весьма поверхностно. Синонимика крайне запутана, такъ какъ одни и тѣ же виды, въ зависимости отъ степени созрѣванія собранныхъ образцовъ нерѣдко относились къ разнымъ родамъ. Представители этого семейства встрѣчаются на всемъ земномъ шарѣ въ лѣсахъ, садахъ, на поляхъ и лугахъ, на жирной, унавоженной почвѣ, часто также на муравейникахъ, большею частью группами, рѣже одиночно. Молодыя плодовыя тѣла съѣдобны, хотя не особенно вкусны. *Lycoperdaceae* генетически связаны съ *Hymenogastraceae,* являясь болѣе диференцированными вслѣдствіе строенія перидія и присутствія капиллиція. Они подраздѣляются на 3 подсемейства.

1. Экзоперидій тонкій, исчезающій совсѣмъ и отпадающій въ видѣ чешуекъ, щетинъ и т. д. Эндоперидій мягкій. Безплодная ткань болѣе или менѣе развитая въ видѣ подушечки у основанія, въ видѣ столбика или наполняющая ножку, рѣже отсутствующая. Плодовыя тѣла остающіяся прикрѣпленными къ грибницѣ . . . . . А. Подсемейство *Lycoperdeae.* (Стр. 835).

— Экзоперидій тонкій, исчезающій полностью или частично. Эндоперидій тонкій, перепончатый. Плодовое тѣло всегда безъ безплодной ткани у основанія, при созрѣваніи отдѣляется отъ грибницы и свободно лежитъ на землѣ. В. Подсемейство *Bovisteae.* (Стр. 842).

— Экзоперидій мясистый, сохраняющійся и раскрывающійся звѣздчато (см. также *Scleroderma geaster* у *Plectobasidineae,* и *Mycenastrum corium* у *Bovisteae* . . . . . С. Подсемейство *Geastreae.* (Стр. 846).

## A. Подсемейство Lycoperdeae.

1. Нижняя часть глэбы совершенно безплодная и сохраняющаяся при созрѣваніи въ видѣ губчатой ткани. Эндоперидій раскрывается у вершины правильнымъ небольшимъ отверстіемъ . . . . . 2.

— Плодовое тѣло округлое, яйцевидное или грушевидное; экзоперидій тонкій, перепончатый или зернистый, отпадающій въ видѣ чешуекъ. Эндоперидій мягкій, у вершины разрывающійся широко въ видѣ чашечки. Глэба вся покрытая гименіальнымъ слоемъ, безплоднаго основанія нѣтъ. Только у видовъ съ ножкой эта послѣдняя состоитъ изъ внутренней безплодной ткани. Капиллицій, состоящій изъ развѣтвленныхъ нитей одинаковой толщины. Споры шаровидныя, большею частью безъ придатка или съ очень короткимъ придаткомъ. (Syn. *Calvatia Morgan)* . . . . * 561. *Globaria Quélet.*

Около 60 видовъ, описанныхъ большею частью подъ родовымъ названіемъ *Lycoperdon, Bovista* или *Calvatia.* Отличаются большею частью своими значительными размѣрами. * 1. *Gl. bovista Linné* (Syn. *Lycoperdon bovista L., Lyc. giganteum Batsch, Bovista gigantea Nees),* въ лѣсахъ и на поляхъ. Плодовое тѣло шаровидное, рѣже яйцевидное, въ 15—30 сант. въ діаметрѣ и больше съ корневиднымъ шнуромъ грибницы у основанія; экзоперидій сначала бѣлый, потомъ охряный, мягкій, ломкій, образующій отпадающіе струпья. Эндоперидій тонкій, перепончатый, разрывающійся неправильно въ верхней части. Глэба желтоватая, потомъ оливково-коричневая, состоящая исключительно изъ споръ и капиллиція. Споры шаровидныя, 4—5 μ. въ діаметрѣ, желто-коричневыя, почти гладкія или пунктированныя, съ короткими 1—2 μ длины придатками. Капиллицій развѣтвленный, 5—5,5 μ. въ діаметрѣ съ заостренными концами вѣтвей, желто-коричневый. * 2. *Glob. caelata (Morgan.* Syn. *Lycoperdon caelatum auc.),* на

лугахъ (Рис. 586). Плодовое тѣло съуженное, складчатое книзу, кверху расширяющееся и приплюснутое, иногда грушевидное, съ болѣе или менѣе замѣтной ножкой, заполненной безплодной тканью, 8—15 сант. длины, 5—12 сант. ширины, сначала бѣлое, потомъ коричневое. Экзоперидій, состоящій изъ коническихъ бородавокъ, впослѣдствіи отпадающихъ. Эндоперидій гладкій, перепончатый, вверху разрывающійся въ видѣ чашки. Впослѣдствіи отъ плодового тѣла остается только безплодная ножка. Капиллицій развѣтвленный, коричневый, до 4 μ. ширины, оливково-коричневый. Споры шаровидныя, гладкія или слегка пунктированныя, желто-коричневыя, 4—5 μ. въ діаметрѣ, съ очень короткимъ, часто отсутствующимъ придаткомъ. * 3. *Glob. candida* (*Hollos.* Syn. *Lycoperdon candidum Bon.),* въ лѣсахъ, на пескахъ. Плодовое тѣло обратно-грушевидное или шаровидное, съ толстымъ шнуромъ грибницы въ видѣ корневиднаго отростка, бѣлое, потомъ охряное, наконецъ темно-коричневое, не болѣе 5 сант. въ діаметрѣ, въ верхней части нерѣдко съ сѣтчатымъ узоромъ. Экзоперидій ломкій, распадающійся на мелкіе струпья. Эндоперидій тонкій, неправильно разрывающійся у вершины. Глэба оливковая. Капиллицій ломкій, рѣдко развѣтвленный, 4—5 μ, ширины. Споры щетинистыя, 4—5 μ. въ діаметрѣ, съ короткимъ придаткомъ. * 4. *Glob. cyathiformis (Morgan.* Syn. *Bovista lilacina Berk. et Mont., Lycoperdon lilacinum Speg., Lyc. pseudolilacinum Speg.),* въ лѣсахъ и на лугахъ. Плодовое тѣло обратно-грушевидное, или округлое, съ болѣе или менѣе развитой ножкой, въ 10—20 сант. высоты и 10—13 сант. ширины, сначала бѣлое, потомъ желтоватое, наконецъ, грязно-коричневое или лиловое. Экзоперидій гладкій, отпадающій частями. Эндоперидій тонкій, ломкій, темно-пурпуровый, разрывающійся. Глэба фіолетовая, лиловая или сѣрая. Споры щетинистыя, свѣтло-фіолетовыя, 5—6 μ. въ діаметрѣ, рѣдко съ маленькимъ придаткомъ. Капиллицій грязно-фіолетовый, цилиндрическій, рѣдко развѣтвленный, съ длинными нитями въ 3—4 μ. ширины. * 5. *Glob. saccata (Morgan.* Syn. *Lycoperdon saccatum El. Dan.),* на лугахъ, по опушкамъ лѣсовъ

Рис. 586.

(Рис. 587). Плодовое тѣло округлое, въ 4—6 сант. въ діаметрѣ, на болѣе или менѣе удлиненной, но всегда замѣтной цилиндрической ножкѣ въ 2—3 сант. ширины, заполненной безплодной тканью. Экзоперидій сначала бѣлый, потомъ коричневый, щетинистый или зернистый, отдѣляющійся струпьями. Эндоперидій тонкій, ломкій сначала съ правильныиъ отверстіемъ у вершины, затѣмъ распадающійся и отъ плодового тѣла остается только безплодная ножка. Глэба коричневая или оливковая; споры 3—5 μ. въ діаметрѣ, оливково-коричневыя, пунктированныя или щетинистыя, съ короткимъ придаткомъ. Капиллицій развѣтвленный, 2—4 μ. толщины, съ болѣе тонкими конечными вѣтвями. Отличаютъ многочисленныя разновидности съ довольно сбивчивыми признаками.

Рис. 587.

2. Плодовое тѣло округлое или обратно-грушевидное, сидящее на шнуровидномъ отросткѣ грибницы; экзоперидій войлочный, впослѣдствіи исчезающій. Эндоперидій тонкій, перепончатый, раскрывающійся у вершины правильнымъ отверстіемъ. Глэба, заполняющая всю внутреннюю полость, въ нижней части иногда безплодная. Нити капиллиція дихотомически развѣтвленныя, съ болѣе толстой центральной частью и постепенно утончающимися вѣтвями. Споры шаровидныя, рѣдко эллипсоидальныя, гладкія, всегда съ придаткомъ . . . . . *562. *Bovistella Morgan.*

Около 12 видовъ, составляющихъ переходъ отъ *Lycoperdae* (по перидію), къ *Bovisteae* (по капиллицію). *1. *Bov. ohiense Morgan* (Syn. *Scleroderma Ohiense De Toni, Mycenastrum Ohiense Ell. et Morgan, Bov. radicata Lloyd.).* на поляхъ и лугахъ. Плодовое тѣло шаровидное или расширенное кверху и съуживающееся въ корневидный придатокъ книзу, сначала бѣлое потомъ оливково-коричневатое, 3—8 сант. въ діаметрѣ; экзоперидій въ видѣ бородавокъ или щетинокъ быстро отпадающихъ. Эндоперидій тонкій, гладкій, раскрывающійся у вершины правильнымъ, но широкимъ отверстіемъ; болѣе половины нижней части плодового тѣла занята губча-

той безплодной тканью. Глэба оливковая или коричневая, капиллицій, состоящій изъ короткихъ, свободныхъ, развѣтвленныхъ нитей. Споры гладкія, округлыя или немного эллипсоидальныя, 4—5 μ. въ діаметрѣ, съ придаткомъ въ 10—12 μ. длины *2. *Bov. lycoperdoïdes Lloyd.* (Syn. *Scleroderma lycoperdoides Cooke),* среди мховъ, въ лѣсахъ и болотахъ. Плодовое тѣло грушевидное, 2,5—4 сант. ширины, 5—6 сант. длины, бѣлое, потомъ коричневое. Экзоперидій, состоящій изъ опадающихъ щетинокъ. Эндоперидій мягкій, тонкій, раскрывающійся у вершины широкимъ, щелевиднымъ отверстіемъ. Глэба темно-коричневая. Капиллицій желто-оливковый, состоящій изъ короткихъ развѣтвленныхъ нитей. Споры гладкія, 5—6 μ. въ діаметрѣ, съ тонкимъ придаткомъ. *3. *Bov. pedicellata Lloyd* (Syn. *Lycoperdon pedicellatum Peck., Lyc. caudatum Schröter),* въ лѣсахъ на землѣ. Плодовое тѣло шаровидное или грушевидное, большею частью съ хорошо развитой ножкой, 4—5 сант. въ діаметрѣ, желтовато-охряная. Экзоперидій щетинистый; эндоперидій гладкій, раскрывающійся правильнымъ, небольшимъ отверстіемъ у вершины. Глэба оливковато-коричневая или глинисто-коричневая. Безплодная губчатая ткань занимаетъ болѣе одной трети плодового тѣла. Капиллицій, состоящій изъ длинныхъ, мало развѣтвленныхъ волоконъ, 2—4 μ. ширины, темно-коричневый. Споры шаровидныя, гладкія, желто-золотистыя или желто-коричневыя, 4—5 μ. въ діаметрѣ, съ придаткомъ въ 6—24/1—1,5 μ.

— Плодовое тѣло округлое, грушевидное или булавовидное, иногда съ удлиненной ножкой; экзоперидій состоящій изъ бородавокъ или шиповъ, быстро исчезающихъ; эндоперидій перепончатый, тонкій, раскрывающійся у вершины правильнымъ отверстіемъ и сохраняющійся. Нижняя часть внутренней полости большею частью занята губчатой безплодной тканью. Капиллицій состоящій изъ длинныхъ сплетенныхъ между собою, слабо развѣтвленныхъ, равномѣрно-утолщенныхъ нитей. Споры шаровидныя, рѣже эллипсоидальныя, почти всегда безъ придатка . . . . . * 563. *Lycoperdon Tournefort.*

Около 180 видовъ, изъ которыхъ многіе скудно описаны и мало извѣстны. А. *Безплодная ткань въ нижней части плодоваго тѣла хорошо развита и рѣзко выдѣляется отъ спороносной глэбы.* * 1. *Lyc. hyemale Vitt.*, на лугахъ и поляхъ. Плодовое тѣло шаровидное, широко-грушевидное, приплюснутое сверху, желтовато-бѣлое, немного клейкое; 1—4 сант. въ діаметрѣ. Экзоперидій изъ короткихъ пятигранныхъ, коническихъ бугорковъ, легко отпадающихъ. Эндоперидій соломенно-желтый, потомъ сѣрый или коричневый, блестящій, раскрывающійся правильнымъ, но широкимъ отверстіемъ. Глэба сначала бѣлая, потомъ зеленовато-коричневая, наконецъ красно-коричневая; безплодная ткань иногда мало замѣтна, но въ большинствѣ случаевъ занимаетъ большую часть плодового тѣла. Капиллицій почти безцвѣтный, 4—6 μ., рѣже 8 μ. толщины, немного бородавчатый. Споры желтоватыя, гладкія, при сильномъ увеличеніи немного бородавчатыя, 3,5—4 μ. въ діаметрѣ. * *α. var. depressum (Bon.)*; плодовое тѣло сильно приплюснутое сверху, почти чечевицеобразное. *B. Безплодной ткани вовсе нѣтъ или она мало развита, почти незамѣтна.* * 2. *Lyc. pusillum Batsch*, на поляхъ и лугахъ. Плодовое тѣло шаровидное, въ 1—2 сант. въ діаметрѣ, бѣлое, мучнистое, потомъ охряно-коричневое, съ сильно развитымъ корневиднымъ шнуромъ грибницы. Экзоперидій изъ маленькихъ чешуекъ, быстро исчезающихъ. Эндоперидій гладкій, блестящій, охряно-коричневый, у вершины съ маленькимъ неправильнымъ отверстіемъ. Безплодной ткани нѣтъ вовсе. Глэба зеленовато-желтоватая, потомъ оливковая или коричневая. Капиллицій сильно развѣтвленный, 4 μ. толщины съ заостренными вѣтвями. Споры оливково-коричневыя, гладкія, иногда съ очень короткимъ придаткомъ, 3,5—4 μ. въ діаметрѣ, при сильномъ увеличеніи немного бородавчатыя. * 3. *Lyc. furfuraceum Schaeff.* (Syn. *Lyc. polymorphum Vitt.)*, на песчаной почвѣ, въ лѣсахъ и на лугахъ. Плодовое тѣло весьма измѣнчивое по формѣ, шаровидное, грушевидное или съ болѣе или менѣе удлиненной цилиндрической ножкой, 1—4 сант. въ діаметрѣ, иногда не болѣе горошины бѣлое, потомъ желтоватое, наконецъ темно - красно - коричневое Экзоперидій немного клейкій, сѣтчатый или въ видѣ отпадающихъ щетинокъ; эндоперидій гладкій, тонкій, съ небольшимъ отверстіемъ у вершины. Безплодная ткань мало развита,

очень плотная, темно-зеленовато-коричневая, потомъ у основанія красно-коричневая. Глэба желтоватая, потомъ зеленовато-коричневая или красноватая. Капиллицій развѣтвленный, гладкій, желтоватый или желто-коричневатый, 4—6 μ. ширины. Споры желтоватыя, гладкія, 3,5—4 μ. въ діаметрѣ. *4. *Lyc. gemmatum Batsch* (Syn. *Lyc. perlatum Pers.),* въ лѣсахъ, на поляхъ и лугахъ. Плодовое тѣло весьма измѣнчивое по формѣ, грушевидное или чаще округлое на болѣе или менѣе удлиненной или цилиндрической ножкѣ, 2—7 сант. въ діаметрѣ, сначала бѣлое потомъ желтоватое, наконецъ сѣро-коричневое. Экзоперидій изъ пирамидальныхъ бородавокъ, оставляющихъ при отпаденіи сѣтчатый отпечатокъ на на тонкомъ эндоперидіи, который раскрывается у вершины небольшимъ отверстіемъ. Безплодная ткань, заполняющая ножку, но нерѣдко выступающая во внутрь глэбы въ видѣ выпуклаго, булавовиднаго столбика. Глэба оливково-коричневая. Капиллицій слабо-развѣтвленный, 3,5—5 μ. толщины, желтоватый (Рис. 585с). Споры свѣтло-оливковыя, гладкія или слегка бородавчатыя, 3,5 — 4,5 μ. въ діаметрѣ. * 5. *Lyc. excipuliforme Scop.,* въ лѣсахъ, на лугахъ. Плодовое тѣло грушевидное, съ хорошо развитой ножкой, до 15 сант. высоты, 2,5—8 сант. въ діаметрѣ, у основанія со складками, бѣлое, потомъ желтовато-коричневатое. Экзоперидій изъ рѣдкихъ щетинистыхъ, бородавокъ. Безплодная ткань заполняющая ножку. Глэба зеленовато-желтая, потомъ охряно-коричневая. Капиллицій мало развѣтвленный; споры очень мелко-бородавчатыя 4—5 μ. въ діаметрѣ. Разсматривается иногда какъ разновидность предыдущаго. *6. *Lyc. piriforme Schaeffer,* на пняхъ, гниломъ деревѣ, на землѣ около пней, большею частью большими тѣсно-скученными группами (Рис. 588). Плодовое тѣло яйцевидное или грушевидное, съ хорошо развитыми корневидными, бѣлыми шнурами грибницы, 2—5 сант. длины, 1,5—3 сант. ширины, сначало бѣлое, потомъ охряное, и наконецъ коричневое.

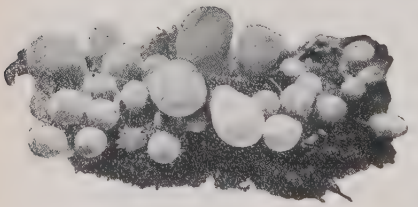

Рис. 588.

Экзоперидій мучнистый или мелкощетинистый; эндоперидій гладкій, съ маленькимъ отверстіемъ у вершины. Безплодная ткань выступаетъ изъ ножки въ видѣ болѣе или менѣе развитаго центральнаго столбика. Глэба свѣтло-оливково-коричневая. Капиллицій съ длинными развѣтвленіями, въ 4,5—5 μ ширины (Рис. 585 а.) споры гладкія, желто-коричневыя, 3,5—4,5 μ въ діаметрѣ. * *var.* α. *icterinum Kalchbr.* на землѣ, отличается своей желтой окраской. * 7. *Lyc. spadiceum Pers.* (Syn. *Lyc. dermoxanthum Vitt. pro part.),* группами въ лѣсахъ и на лугахъ, на песчаной почвѣ. Плодовое тѣло 1—3 сант. въ діаметрѣ, широко-грушевидное, немного приплюснутое сверху, съ конической ножкой, переходящей въ корневидный придатокъ, углубляющійся въ почву. Экзоперидій мало замѣтный, зернистый, клейкій. Эндоперидій сѣро-свинцовый, гладкій, потомъ коричневый; безплодная ткань сосредоточенная въ ножкѣ, бѣлая, потомъ желтоватая, наконецъ темно-коричневая, плотная. Глэба оливково-коричневая; капиллицій желтоватый, гладкій, слабо развѣтвленный, 4—6 μ толщины. Споры желтоватыя или оливково-коричневыя, гладкія, 4 μ въ діаметрѣ. * 8. *Lyc. papillatum Schaeffer,* на лугахъ. Плодовое тѣло шаровидное, рѣже грушевидное, иногда приплюснутое сверху, 1—5 сант. въ діаметрѣ; экзоперидій изъ тѣсноскученнымъ бѣлыхъ, щетинистыхъ бородавокъ, сохраняющихся въ нижней части перидія. Эндоперидій гладкій, тонкій, сѣро-желтоватый или оливково-коричневатый. Безплодная ткань иногда мало замѣтная, въ иныхъ случаяхъ сильно развитая, красно-коричневая, упругая. Глэба сначала бѣлая, потомъ зеленовато-коричневая; капиллицій почти безцвѣтный, 4—8 μ въ діаметрѣ. Споры желтоватыя, гладкія, 3,5—4 μ, при сильномъ увеличеніи немного бородавчатыя. * 9. *Lyc. echinatum Pers.,* въ тѣнистыхъ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ. Плодовое тѣло грушевидное, съ короткой ножкой, удлиняющейся въ корневидный, бѣлый шнуръ грибницы, 2—4 сант. въ діаметрѣ. Экзоперидій изъ болѣе или менѣе удлиненныхъ, заостренныхъ, коричневыхъ щетинъ, нерѣдко загнутыхъ. Эндоперидій свѣтло-коричневый, съ сѣтчатымъ узоромъ, тонкій, съ небольшимъ отверстіемъ у вершины. Глэба темно-коричневая; безплодная ткань обыкновенно мало развитая, иногда занимающая одну треть плодоваго тѣла. Капиллицій сильно развѣтвленный 3—6 μ въ діаметрѣ. Споры шаровидныя, темно-коричневыя, бородавча-

тыя, 5—6 μ въ діаметрѣ. Разсматривается иногда какъ разновидность *Lyc. gemmatum,* но представляетъ, повидимому, хорошо обособленный видъ. * 10. *Lyc. umbrinum Pers.,* въ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ на землѣ, иногда на гнилыхъ пняхъ. Плодовое тѣло 2—6 сант. въ діаметрѣ, округлое или грушевидное, съ болѣе или менѣе удлиненной ножкой, переходящей въ шнуровидную, бѣлую грибницу. Экзоперидій клейкій, состоящій изъ темно-коричневыхъ щетинокъ, эндоперидій оливково-коричневый, темно-коричневый, иногда мѣднокрасный, гладкій, съ небольшимъ зубчатымъ отверстіемъ у вершины. Безплодная часть иногда хорошо развитая, выпуклая, сначала желтоватая, потомъ темно-оливковая, темно-коричневая или пурпуровая. Глэба того же цвѣта. Капиллицій развѣтвленный, почти безцвѣтный, 4—8 μ толщины. Споры бородавчатыя, въ старости почти гладкія, желтоватыя, 4—6 μ въ діаметрѣ, часто съ длинными безцвѣтными придатками. По окраскѣ и формѣ весьма измѣнчивый видъ.

## B. Подсемейство Bovisteae.

1. Капиллицій болѣе или менѣе развѣтвленный, съ заостренными концами вѣтвей и съ шипами. Грибница образующая бѣлые шнуры, къ которымъ въ молодости прикрѣпляются плодовыя тѣла, впослѣдствіи лежащія свободно на землѣ. Плодовое тѣло округлое, шарообразное, впослѣдствіи раскрывающееся неправильными лапчатыми лопастями, напоминающими раскрытіе у *Geastreae* (см.). Экзоперидій тонкій, гладкій, исчезающій. Эндоперидій, толстый, пробковатый. Споры шаровидныя, коричневыя. Грибы надземные . . . . . (Syn. *Endonevrum Czerniaiew).* . . . . . * 564. *Mycenastrum Desvaux.*

Описано до 15 видовъ, которые, по мнѣнію Голлоса, представляютъ собою лишь формы или разновидности одного типа. * *Mycenastrum corium Desvaux.* (Syn. *Lycoperdon suberosum Rabh., Scleroderma corium Grav., Endonevrum*

*suberosum Czerniaiew),* на землѣ, въ садахъ и паркахъ, одиночно или группами (Рис. 589). Плодовое тѣло шаровидное или немного приплюснутое, книзу иногда заостренно, со шнуровидной грибницей, при созрѣваніи отдѣляющееся отъ нея и несомое вѣтромъ на болѣе или менѣе далекія разстоянія; размѣры весьма различные, отъ величины орѣха, до дѣтской головы. Экзоперидій тонкій, бѣлый, отдѣляющійся большими пластами. Эндоперидій пробковатый, толстый, сѣрый или свѣтло-коричневый, при созрѣваніи растрескивающійся и раскрывающійся звѣздчато, распластываясь по землѣ. Безплодной ткани нѣтъ. Глэба сначала желтоватая, потомъ оливковая, наконецъ, темно-коричневая съ пурпуровымъ оттѣнкомъ. Капиллицій (Рис. 585 е.) состоитъ изъ желтовато-коричневатыхъ, немного развѣтвленныхъ, щетинистыхъ волоконъ въ 0,2 — 0,7 миллиметра длины; центральная часть волокна до 10—20 μ толщины, боковыя развѣтвленія тоньше, 4—8 μ въ діаметрѣ. Споры шаровидныя, бородавчатыя, свѣтло-коричневатыя, желтоватыя или фіолетоватыя, 8 — 14 μ въ діаметрѣ, иногда съ тонкимъ, короткимъ придаткомъ. * α. *var. Kara-Kumianum Sorokine,* плодовое тѣло небольшое, споры 7—8 μ въ діаметрѣ; глэба черноватая. По типу капиллиція этотъ видъ легко выдѣляется отъ остальныхъ *Гастромицетовъ.* Его толстый эндоперидій придаетъ ему сходство съ *Scleroderma,* (см.), но присутствіе гименіальнаго слоя не позволяетъ причислять его къ *Plectobasidineae.* Въ раскрытомъ состояніи онъ напоминаетъ *Geaster,* но лопасти большею частью неправильны, и образованы растрескивающимся *эндоперидіемъ,* тогда какъ у *Geaster* звѣздчато раскрывается *экзоперидій.*

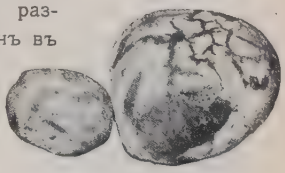

Рис. 589.

— Капиллицій всегда гладкій . . . . . 2.

2. Плодовое тѣло округлое или шаровидное; экзоперидій въ молодости мясистый, потомъ тонкій, перепончатый при созрѣваніи исчезающій. Эндоперидій тонкій, перепончатый, какъ бы бумажный, раскрывающійся у вершины щелью или неправильнымъ

отверстіемъ. Глэба упругая. Капиллицій, состоящій изъ короткихъ волоконъ съ дихотомически-развѣтвленными боковыми вѣтвями. Базидіи почти шаровидныя съ 4 длинными нитевидными стеригмами. Споры шаровидныя или эллипсоидальныя, коричневыя, съ придаткомъ . . * 565 *Bovista Persoon.*

Около 70 видовъ, изъ которыхъ многіе описаны поверхностно и можетъ быть не принадлежитъ къ этому роду. * 1. *Bov. plumbea Pers.,* на пастбищахъ (Рис. 590). Плодовое тѣло, шаровидное, 1,3—3 сант. въ діаметрѣ, свободно передвигающееся вѣтромъ при созрѣваніи. Экзоперидій бѣлый, гладкій, растрескивающійся и исчезающій; иногда отъ него сохраняются струпья въ нижней части плодового тѣла. Эндоперидій, тонкій, гладкій свинцоваго цвѣта, съ маленькимъ округлымъ отверстіемъ у вершины. Глэба темно-коричневая. Капиллицій (Рис. 585 b.), состоящій изъ толстаго, коричневаго волокна, 12—16 μ. въ діаметрѣ, съ тонкими развѣтвленіями. Споры гладкія, шаровидныя или эллипсоидальныя, коричневатыя, 4 — 6 μ. въ діаметрѣ съ придаткомъ въ 9—15 μ. * 2. *Bov. nigrescens Persoon,* на лугахъ и пастбищахъ. Плодовое тѣло шаровидное или сверху приплюснутое, до 3—5 сант. въ діаметрѣ. Экзоперидій бѣлый, отдѣляющійся. Эндоперидій желто-коричневый, потомъ черновато-коричневый, блестящій, гладкій, съ неправильнымъ, зубчатымъ по краямъ отверстіемъ. Глэба охряная или оливковая, при созрѣваніи пурпурово-коричневая. Капиллицій пурпурово-коричневый или черно-коричневый, состоящій изъ волоконъ въ 12—18 μ. въ діаметрѣ, съ тонкими развѣтвленіями. Базидіи вздутыя съ удлиненными стеригмами (Рис. 569 $_2$). Споры гладкія, пурпурово-коричневыя, 5—6 μ. въ діаметрѣ, съ придаткомъ въ 8—10 μ.

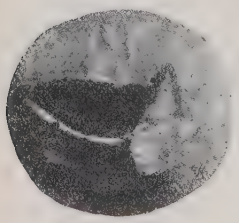

Рис. 590.

— Плодовое тѣло округлое или шаровидное; экзоперидій толстый, ломкій, въ верхней части исчезающій и сохраняющійся въ нижней части въ видѣ

утолщенной чашечки, болѣе или менѣе погруженной въ почвѣ. Эндоперидій тонкій, перепончатый, съ небольшимъ округлымъ отверстіемъ у вершины. Капиллицій состоитъ изъ безцвѣтныхъ, развѣтвленныхъ волоконъ, распадающихся на небольшіе цилиндрическіе отростки; концы вѣтвей тупые. Споры коричневыя, бородавчатыя, шаровидныя, съ придаткомъ или безъ такового . . . . . (Syn. *Catastoma Morgan, Diplocystis Berk. et Curtis pro parte).* * 566. *Disciseda Czerniajew.*

Около 17 видовъ, требующихъ подробнаго изслѣдованія. * 1. *Disc. circumscissa Hollos,* на песчаной почвѣ, на пастбищахъ (Рис. 591). Плодовое тѣло округлое, немного приплюснутое сверху, въ 1—3 сант. въ діаметрѣ. Экзоперидій въ видѣ чашечки, утолщенной и снаружи шероховатой отъ песчинокъ и земли къ ней прикрѣпляющихся. Эндоперидій сѣрый, тонкій, съ маленькимъ правильнымъ отверстіемъ, клейкій. Глэба мягкая, оливковая или свѣтло-коирчневая. Капиллицій распадающійся на короткія, цилиндрическія, немного согнутыя волокна, въ 3—4 μ толщины (Рис. 585 d.). Споры шаровидныя, слабо бородавчатыя, 4—5 μ въ діаметрѣ, часто съ небольшимъ придаткомъ. Въ сырое время впитываетъ воду и увеличивается, при засухѣ съеживается. * 2. *Disc. debreceniensis Hollos* (Syn. *Catastoma subterraneum Morgan, Disciseda compacta Czerniajew, Bovista plumbea in Sorokine.),* на песчаной почвѣ. Плодовое тѣло шаровидное или сверху приплюснутое, 2—5 сант. въ діаметрѣ. Экзоперидій въ видѣ чашечки, какъ у предыдущаго. Эндоперидій бѣловатый или охряный, потомъ коричневатый, съ неправильнымъ отверстіемъ. Глэба плотная, мягкая, упругая, оливковая или темно-коричневая; капиллицій, распадающійся на короткія, цилиндрическія волокна въ 3—4 μ толщины. Споры шаровидныя, бородавчатыя, 6—8 μ въ діаметрѣ, иногда съ короткимъ придаткомъ. Иногда чашечка экзоперидія распадается и вовсе или частично исчезаетъ и тогда грибокъ представляетъ большое сходство съ *Bovista plumbea* (см. стр. 844), съ которымъ его часто смѣшиваютъ. Бородавчатыя споры и короткія, безцвѣтныя волокна капиллиція позволяютъ установить разницу.

Рис. 591.

*Примѣч.* Черняевъ описалъ три вида *Disciseda,* сличеніе которыхъ, за неполностью діагноза является возможнымъ только при сравненіи образцовъ. Можетъ быть при сборѣ матеріала изъ тѣхъ же мѣстностей окажется возможнымъ впослѣдствіи установить ихъ вполнѣ опредѣленно. * 3. *Disc. collabescens Czern.,* въ окрестностяхъ Харькова, на песчаныхъ мѣстахъ. Оболочка мягкая и сморщенная; вѣроятно принадлежитъ къ *Disc. circumscissa.* * 4. *Disc. compacta Czern.,* въ окрестностяхъ Харькова, на песчаныхъ мѣстахъ. Черняевъ отмѣчаетъ его сходство съ *Bovista plumbea.* Ллойдъ, осмотрѣвъ образцы Черняева въ гербаріи Фриза установилъ, что это синонимъ *Disc. debreceniensis.* * 5. *Disc. mollis Czern.,* найденъ на Кавказѣ, проф. Каленикенко, въ единственномъ экземплярѣ, безъ діагноза.

## C. Подсемейство Geastreae.

1. Экзоперидій мясистый, упругій, раскрывающійся лапчато на 4—6 частей, при созрѣваніи звѣздчато распластанный и выгибающійся наружу, такъ что грибокъ приподнимается съ земли. Эндоперидій на цилиндрической ножкѣ, округлый, быстро исчезающій, освобождая глэбу въ видѣ плотной, сферической впослѣдствіи распадающейся массы. Капиллицій развѣтвленный, темно-коричневый. Споры коричневыя. . * 567. *Trichaster Czerniajew.*

Рис. 592.

Одинъ видъ *Tr. melanocephalum Czern.* (Рис. 592), въ тѣнистыхъ лѣсахъ и садахъ, группами, въ окрестностяхъ Харькова. Плодовое тѣло сначала грушевидное, бѣлое, мясистое, 5—8 сант. ширины, потомъ съ лапчато раскрытымъ темно-коричневымъ, толстымъ экзоперидіемъ. Эндоперидій быстро исчезающій. Глэба темно-коричневая, почти черная.

— Эндоперидій всегда сохраняющійся при созрѣваніи, снабженный однимъ или нѣсколькими отверстіями . . . . . 2.

2. Плодовое тѣло сначала шаровидное. Экзоперидій мясистый, толстый, лапчато - раскрывающійся, при созрѣваніи звѣздчато распластанный. Эндоперидій шаровидный, на многочисленныхъ цилиндрическихъ ножкахъ, составляющихъ плотный пучекъ, тонкій, перепончатый, въ верхней части съ болѣе или менѣе многочисленными, небольшими, округлыми отверстіями. Капиллицій состоящій изъ простыхъ или слабо-развѣтвленныхъ волоконъ съ заостренными концами. Споры шаровидныя, коричневыя, слабобородавчатыя . . . . (Syn. *Geaster pro parte).* . . . . . * 568. *Myriostoma Desvaux.*

Одинъ видъ * 1. *Myr. coliforme Persoon,* на песчаной землѣ (Рис. 593). Экзоперидій сначала шаровидный, потомъ раскрывающійся 4—12 лопастями, охрянаго цвѣта, чешуйчатый. Плодовое тѣло различной величины, большею частью 7—10 сант. въ діаметрѣ. Эндоперидій шаровидный или приплюснутый сверху, свинцоваго или коричневатаго цвѣта, серебристо-блестящій, иногда съ исчезающими бородавками, расположенный на столбикѣ изъ 5—30 цилиндрическихъ или угловатыхъ ножекъ, длиною въ 3—5 миллиметра. Въ верхней части эндоперидія образуется отъ 3 до 50 округлыхъ отверстій въ 1—3 миллиметра. Глэба коричневая, капиллицій, состоящій изъ простыхъ или слаборазвѣтвленныхъ волоконъ въ 3—4 μ. ширины. Споры бородавчатыя, коричневыя, 4—6 μ. въ діаметрѣ.

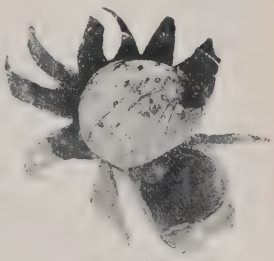

Рис. 593.

— Эндоперидій всегда съ однимъ отверстіемъ у вершины . . . . . 3.

3. Плодовое тѣло сначала шаровидное. Экзоперидій толстый, мясистый или кожистый, раскрывающійся лапчато и загибающійся книзу. Эндоперидій шаровидный или грушевидный, сидячій или на ножкѣ, часто снабженный у основанія выпуклымъ кольцевиднымъ выступомъ *(апофиза)*, тонкій, гладкій, съ однимъ отверстіемъ у вершины. Отверстіе иногда снабженное особымъ коническимъ хоботкомъ *(перистома)* съ продольными складками или волокнами, или гладкій. Въ центрѣ плодового тѣла имѣется болѣе или менѣе развитая безплодная ткань въ видѣ цилиндрическаго столбика. Глэба (Рис. 568) при созрѣваніи сохраняется въ видѣ капиллиція, состоящаго изъ простыхъ, удлиненныхъ, заостренныхъ на концахъ волоконъ. Базидіи шаровидно-булавовидныя, съ 4—8 стеригмами. Споры шаровидныя, коричневыя, бородавчатыя . . . * 569. *Geaster Micheli.*

Около ста видовъ. *A. Rigidae Lloyd. Экзоперидій твердый, очень гигроскопическій, при засыханіи свертывающійся вокругъ эндоперидія, при увлаженіи распластанный* (см. также *Astraeus stellatus*). * 1. *G. ambiguus Mont.* (Syn. *G. Drummondii Berk.*), на песчаныхъ мѣстахъ. Плодовое тѣло въ 1—1,5 сант. въ діаметрѣ. Экзоперидій при раскрытіи 1—4 сант. въ діаметрѣ, 5—10 лапчатый, снаружи бѣлый, гладкій, внутри каштано-коричневый, гладкій или растрескивающійся. Эндоперидій шаровидный или приплюснутый, сѣроватый, бородавчатый, иногда мучнистый, сидячій. Перистома коническая, съ продольными внятными складками. Столбикъ хорошо развитъ. Капиллицій желтоватый, почти безцѣтный, 4—7 μ толщины. Споры свѣтло-коричневыя, бородавчатыя, 4—7 μ въ діаметрѣ. * 2. *G. hungaricus Hollos*, на песчаной и каменистой почвѣ. Плодовое тѣло малыхъ размѣровъ, 2—3 миллиметра въ діаметрѣ. Экзоперидій 5—10 лапчатый, при раскрытіи 2—5 миллиметра въ діаметрѣ, съ заостренными лопастями, снаружи бѣлый, внутри охряный или свѣтло-коричневый. Эндоперидій шаровидный, сѣрый или

коричневый, сидячій, гладкій или немного мучнистый; у вершины имѣется дисковидная пластинка, въ центрѣ которой находится волокнистая, маленькая перистома. Столбикъ большею частью хорошо развитъ, булавовидный. Капиллицій желтоватый, почти безцвѣтный, гладкій, 2—4 μ толщины. Споры шаровидныя, желто-коричневыя, бородавчатыя, 4—6 μ въ діаметрѣ, часто съ небольшимъ цилиндрическимъ придаткомъ. * 3. *G. pseudo-limbatus Hollos,* на песчаной почвѣ. Экзоперидій 6—8 лапчатый, съ неправильными лопастями, желтоватый снаружи, внутри темно-коричневый, 3—5 сант. въ распластанномъ видѣ. Эндоперидій 1—2 сант. въ діаметрѣ; гладкій, темно-коричневый съ пурпуровымъ оттѣнкомъ, на ножкѣ; перистома волокнистая. Столбикъ развитъ. Капиллицій свѣтло-коричневый, гладкій, простой, 6—7 μ толщины. Споры темно-коричневыя, бородавчатыя, 5—6 μ въ діаметрѣ, очень близокъ къ *G. limbatus,* отличаясь отъ него лишь свертывающимся при засыханіи экзоперидіемъ. Можетъ быть только разновидность этого вида. *B. Non-rigidae Lloyd; экзоперидій перепончатый, мягкій, при созрѣваніи распластанный или сильно загнутый къ землѣ, при засыханіи не свертывающійся. a) Перистома складчатая. α. Перистома гребенчатая (Striati).* * 4. *G. pectinatus Pers.* (Syn. *G. calyculatus Fckl., G. Bryanti Berk. pro parte),* на землѣ въ хвойныхъ лѣсахъ, на муравейникахъ. Экзоперидій 8—10 лопастной, снаружи коричневый, внутри гладкій, бѣлый. Эндоперидій на цилиндрической ножкѣ, шаровидный, внизу продольно складчатый, коричневый, немного мучнистый; перистома удлиненная, коническая, въ видѣ хоботка, гребенчатая. Капиллицій коричневый, 4—6 μ толщины; споры бородавчатыя, 5—6 μ въ діаметрѣ, коричневыя. * 5. *G. nanus Pers.* (Syn. *G. striatus Kalchbr., G. Rabenhorstii Kunze, G. Schmideli Vitt.),* въ сухихъ хвойныхъ лѣсахъ. Экзоперидій 5—8 лопастной, иногда съ закручивающимися краями, снаружи коричневый, внутри бѣлый, гладкій или съ трещинами. Эндоперидій шаровидный, 4—10 миллиметровъ въ діаметрѣ, на цилиндрической, короткой, иногда почти незамѣтной ножкѣ съ апофизой, сѣро-свинцовый, или коричневатый; перистома гребенчатая, почти волокнистая, коническая. Капиллицій коричневый 5—7 μ толщины. Споры коричневыя, въ массѣ темно-коричневыя, бородавчатыя 4,5—6 μ въ діаметрѣ. Стол-

бикъ яйцевидный. * 6. *G. asper Mich.* (Syn. *G. striatus Fries, G. minimum Chev., G. pseudamammosus Henn.),* на песчаной почвѣ. Экзоперидій 6—12 лопастной, съ заостренными лопастями, снаружи желтовато-сѣроватый, внутри коричневый, красновато-коричневый, гладкій или растрескивающійся. Концы лопастей часто закручиваются до основанія эндоперидія при засыханіи. Эндоперидій шаровидный 1—2 сант. въ діаметрѣ, бородавчатый, на очень короткой ножкѣ, съ апофизой. Перистома коническая, гребенчатая. Столбикъ шаровидный. Капиллицій желтовато-коричневый, почти безцвѣтный, 4—5 μ толщины. Споры темнокоричневыя, густобородавчатыя, 5—7 μ въ діаметрѣ. Нѣсколько напоминаетъ *G. ambiguus,* но отличается отъ него бородавчатымъ эндоперидіемъ. * 7. *G. umbilicatus Fries* (Syn. *G. striatus pro parte),* въ хвойныхъ лѣсахъ. Экзоперидій 4—7 лапчатый, выпуклый, мягкій, ломкій, бѣловатый, или коричневатый, растрескивающійся. Эндоперидій яйцевидный, сидячій, 5—10 миллиметровъ въ діаметрѣ, съ гребенчатой перистомой, удлиняющейся въ хоботокъ. Капиллицій почти безцвѣтный, 4—5 μ толщины. Споры желтовато-коричневыя, слабо-бородавчатыя, 5—6 μ въ діаметрѣ. β. *Перистома волокнистая (Fimbriati).* * 8. *G. fimbriatus Fries,* въ хвойныхъ и лиственныхъ лѣсахъ. Экзоперидій 5—15 лапчатый, тонкій, перепончатый, гладкій, коричневатый. Эндоперидій 1,5—2 сант. въ діаметрѣ, сидячій, шаровидный, желтоватый или коричневатый, перистома волокнистая. Столбикъ яйцевидный. Капиллицій коричневатый, 6—8 μ толщины. Споры свѣтло-коричневыя, слабо бородавчатыя, 3—4 μ въ діаметрѣ. * 9. *G. limbatus Fries* (Syn. *G. coronatum Pers., G. multifidum DC.),* на песчаной или глинистой почвѣ, въ лиственныхъ и хвойныхъ лѣсахъ (Рис. 594). Экзоперидій 7—10 лапчатый, кожистый, гладкій или растрескивающійся, темно-коричневый или сѣро-коричневый. Эндоперидій шаровидный или грушевидный 1—3 сант. въ діаметрѣ, на ножкѣ съ апофизой, сѣрый или коричневый. Перистома немного коническая, волокнистая. Столбикъ слабо развитъ. Глэба пурпуровокоричневая; капиллицій свѣтло-коричневый, 4—6 μ толщины. Споры черновато-коричневыя, бородавчатыя, 4—6 μ въ діа-

Рис. 594.

метрѣ. Представляетъ большое сходство съ *G. rufescens,* отъ котораго отличается, волокнистой перистомой, всегда присутствующей апофизой, окраской перидія и бородавчатыми спорами. * 10. *G. minimus Schw.* (Syn. *G. marginatus, G. granulosus Fckl., G. Cesatii Rabh.),* на песчаной почвѣ, въ хвойныхъ лѣсахъ. Экзоперидій 7—9 лапчатый, снаружи коричневый, сверху свѣтло-охряный, растрескивающійся. Эндоперидій яйцевидный, на ножкѣ съ апофизой, бѣловатый или свѣтло-коричневатый, съ конической, волокнистой перистомой, 8—10 миллиметровъ въ діаметрѣ. Столбикъ мало развитъ. Капиллицій коричневатый, 3—4 μ толщины. Споры бородавчатыя, коричневыя, 4—5 μ въ діаметрѣ. *b. Перистома гладкая, безъ складокъ и волоконъ (Papillati). α. Экзоперидій простой.* * 11. *G. rufescens Persoon,* въ хвойныхъ лѣсахъ. Экзоперидій 6—10 лапчатый, твердый, толстый, снаружи коричневый, внутри свѣтло-красновато-коричневый, растрескивающійся. Эндоперидій 1,5—3 сант. въ діаметрѣ, шаровидный или яйцевидный, гладкій, сидячій или на короткой ножкѣ, свѣтло-коричневый. Перистома гладкая, впослѣдствіи расщепляющаяся. Столбикъ небольшой, шаровидный. Капиллицій съ простыми, свѣтло-коричневыми волокнами, 6—8 μ толщины. Споры темно-коричневыя, съ тупыми щетинками, 4 — 5 μ. въ діаметрѣ. * 12. *G. floriformis Vitt.* (Syn. *G. pusillus Fr.),* на песчаной почвѣ. Экзоперидій тонкій, 6—10 лапчатый, снаружи коричневый, внутри бѣловатый. Эндоперидій шаровидный или яйцевидный, 6 — 12 миллиметровъ въ діаметрѣ, немного войлочный, свѣтло-коричневатый, сидячій. Перистома маленькая, звѣздчатая. Столбикъ цилиндрическій. Капиллицій коричневатый или тоже безцвѣтный, 2—4 μ толщины, рѣже до 8 μ. Споры бородавчатыя, коричневатыя, 6—7 μ въ діаметрѣ. β. *Экзоперидій двойной, при созрѣваніи расщепляющійся на два звѣздчатыхъ слоя, изъ которыхъ одинъ вдавленный остается прикрѣпленнымъ къ землѣ, а другой выпуклый выпячивается, такъ что между слоями образуется пустое пространство.* * 13. *G. fornicatus Fries* (Syn. *G. quadrifidum Pers., G. marchicus Hennings),* на песчаной почвѣ, въ лиственныхъ лѣсахъ (Рис. 595). Экзоперидій 4—7 лапчатый; нижній слой тонкій.

Рис. 595.

перепончатый; верхній слой перепончатый, тонкій гладкій, желтоватый, растрескивающійся. Эндоперидій грушевидный или шаровидный, 1—2 сант. въ діаметрѣ, на ножкѣ съ широкой апофизой, ржаво-коричневый. Перистома простая, немного расщепленная; капиллицій свѣтло-коричневый, 10—12 μ толщины. Споры бородавчатыя, темно-коричневыя, 4—4,5 μ въ діаметрѣ. *14. *G. coronatus Schr.* (Syn. *G. fornicatus Fries pro parte),* въ хвойныхъ лѣсахъ. Экзоперидій 4 лапчатый, внѣшній слой тонкій перепончатый, внутренній толстый, мясистый, бѣловатый, желтоватый или сѣроватый, растрескивающійся. Эндоперидій 4—10 миллиметровъ въ діаметрѣ, шаровидный или яйцевидный, на короткой ножкѣ съ апофизой, сѣровато-голубоватый или коричневатый, иногда мучнистый отъ присутствія небольшихъ бѣлыхъ кристалловъ. Перистома правильная, окруженная рѣзко ограниченной гладкой пластинкой. Столбикъ маленькій. Капиллицій коричневый, 5—7 μ толщины. Споры коричневыя, бородавчатыя 4—5 μ въ діаметрѣ. Часто смѣшивается съ предыдущимъ, отъ котораго отличается рѣзко ограниченной пластинкой вокругъ перистомы, и меньшими размѣрами *α. *var. multifidus Fries.* (Syn. *G. fornicatus, var. multifidus Fries);* экзоперидій многолапчатый (съ 7—10 лопастями).

— Экзоперидій мясистый, гигроскопическій, лапчатый, при созрѣваніи распластанный, при засыханіи свертывающійся вокругъ эндоперидія, который шаровидной формы, тонкій, перепончатый, раскрывающійся у вершины небольшимъ отверстіемъ. Столбика вовсе нѣтъ. Капиллицій, состоящій изъ развѣтвленныхъ волоконъ. Споры коричневыя, бородавчатыя, шаровидныя . . . . . .

Рис. 596.

*570. *Astraeus Morgan.*

Одинъ видъ **A. stellatus Fisch.* (Syn. *Geaster hygrometricus Fries, G. vulgaris Corda),* въ сухихъ лѣсахъ, на каменистой почвѣ (Рис. 596). Экзоперидій почти до основанія раз-

рѣзанный на 7—20 лопастей, очень толстый, мясистый, ломкій, снаружи бѣлый, внутри сѣрый или коричневый, растрескивающійся, при засухѣ лопасти снова закручиваются вокругъ эндоперидія. Эндоперидій сидячій, шаровидный, гладкій или немного сѣтчатый, сѣрый или коричневатый, 1,8—3 сант. въ діаметрѣ, съ маленькимъ неправильнымъ или звѣздчатымъ отверстіемъ у вершины. Капиллицій безцвѣтный, очень вѣтвистый. Споры коричневыя, мелкобородавчатыя, 8—11 μ. въ діаметрѣ, сидячія на почти шаровидныхъ базидіяхъ. По мнѣнію *Э. Фишера* этотъ родъ долженъ быть отнесенъ къ *Plectobasidineae,* такъ какъ здѣсь нѣтъ настоящаго гименіальнаго слоя, а базидіи переплетаются съ безплодными гифами.

## 12. Семейство Nidulariaceae Fries.

Плодовое тѣло округлое, булавовидное, или кубковидное, съ кожистымъ перидіемъ, раскрывающимся у вершины. При созрѣваніи въ этомъ перидіи лежатъ свободно болѣе или менѣе многочисленныя округлыя или чечевицеобразныя тѣльца (спорангіолы, перидіолы), внутренняя полость которыхъ покрыта сплошнымъ гименіальнымъ слоемъ изъ базидій, съ 2—4 стеригмами. Споры эллипсоидальныя, безцвѣтныя, гладкія.

Это весьма своеобразное семейство имѣетъ въ общемъ весьма мало отношенія къ остальнымъ *Angiocarpineae;* генетическая связь ихъ по всей вѣроятности устанавливается съ *Hymenogastraceae.* Въ молодости внутренность перидія состоитъ изъ войлочной ткани, которая затѣмъ исчезаетъ, въ которой образуются камеры шаровидной или чечевицеобразной формы, внѣшняя ткань коихъ уплотняется вслѣдствіе чего получаются *спорангіолы* (Рис. 597), лежащія совершенно свободными или прикрѣпленные къ внутренней стѣнкѣ перидія, удлиненнымъ шнуркомъ *(Funiculus).* Перидіолы не раскрываются и оболочка ихъ разрывается при созрѣваніи. Перидій раскрывается у вершины

Рис. 597.

болѣе или менѣе широко, причемъ у нѣкоторыхъ формъ, наблюдается просто разрывъ, а у другихъ верхняя часть перидія состоитъ изъ особо-дифференцированной перепонки *(эпифрагма),* которая затѣмъ исчезаетъ. Образованіе *спорангіолъ,* лежащихъ свободно въ перидіи наблюдается также у рода *Pisolithus* (см.), который, однако, долженъ быть отнесенъ къ *Plectobasidineae,* такъ какъ въ спорангіолахъ нѣтъ настоящаго гименіальнаго слоя, а базидіи, образуются на концахъ переплетающихся гифъ.

Грибница большинства видовъ снабжена многочисленными пряжками (Рис. 597).

1. Плодовое тѣло шаровидное, разрывающееся у вершины, безъ эпифрагмы. Перидій однослойный. Перидіолы лежатъ свободно безъ шнурка, коричневаго цвѣта, приплюснутые многочисленные, связанные между собою студенистымъ веществомъ. Виды живущіе на гніющемъ деревѣ или на землѣ . . . . . * 571. *Nidularia Fries.*

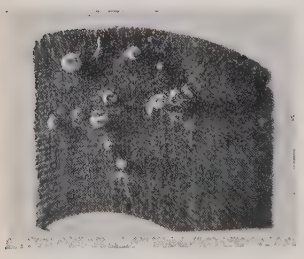

Рис. 593.

Около 20 видовъ, изъ которыхъ многіе неполно описаны. * 1. *Nid. pisiformis Tul.,* на гніющемъ деревѣ, группами. Перидій шаровидный, сидячій, коричневый, 0,5—0,7 сант. въ діаметрѣ, разрывающійся у основанія и вскорѣ исчезающій, немного волосистый. Перидіолы шаровидные или приплюснутые, коричневые, 1—1,5 миллиметра въ діаметрѣ. Споры безцвѣтныя 5 — 7/5 μ въ діаметрѣ, * 2. *Nid. farcta Fries* (Рис. 598), на гніющемъ деревѣ, одиночно или небольшими группами. Перидій округлый или приплюснутый, 0,4—0,6 сант. въ діаметрѣ, у основанія съ корневидными гифами, волокнисто-войлочный, шероховатый, грязно-коричневый, раскрывающійся неправильно у вершины. Перидіолы приплюснутые, коричневые, блестящіе, 1—2 миллиметра въ діаметрѣ. Споры безцвѣтныя, эллипсоидальныя 4—6/6—10 μ.

— Перидій раскрывается правильно и снабженъ эпифрагмой. Перидіолы всегда прикрѣпляются шнурками къ перидію *(funiculus)* . . . . . 2.

2. Перидій сначала округлый, почти шаровидный, потомъ цилиндрическій или кубковидный, первое время прикрытый эпифрагмой, потомъ широко раскрывающійся, съ цѣльными краями, толстый, но однослойный. Перидіолы многочисленные, чечевицеобразные, съ длиннымъ шнуркомъ . . . . . * 572. *Crucibulum Tulasne.*

Одинъ видъ * *Cr. vulgare Tul.* (Рис. 599), группами на засохшихъ вѣтвяхъ, гніющей древесинѣ, въ постройкахъ, на стебляхъ большихъ засохшихъ травянистыхъ растеній. Перидій сначала почти шаровидный внизу бѣлый, сверху желтый, или желтовато-коричневый, потомъ цилиндрическій или кубковидный, 0,5—1 сант. высоты. Внутренняя поверхность перидія гладкая, сѣроватая, блестящая. Перидіолы желтовато-бѣловатые, многочисленные, 1,5—2 милл. ширины, 0,4 миллиметра толщины; споры эллипсоидальныя, гладкія, 8—12/4—6 μ. *Бюлліаръ* отличаетъ

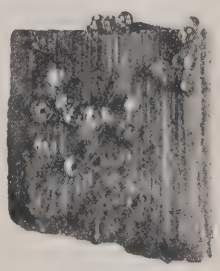

Рис. 599.

двѣ разновидности α. съ войлочнымъ перидіемъ β. съ гладкимъ перидіемъ. Повидимому, всѣ формы въ молодости войлочныя, а затѣмъ становятся гладкими, такъ что установленіе разновидностей въ данномъ случаѣ не оправдывается.

— Перидій, состоящій отъ трехъ хорошо дифференцированныхъ слоевъ, сначала округлый, потомъ кубковидный, обратно-коническій, сначала съ тонкой, бѣловатой эпифрагмой, потомъ раскрывающійся широко, съ зубчатыми краями. Перидіолы приплюснутые, чечевицеобразные, въ количествѣ 10—18, чер-

новатые или коричневые, прикрѣпленные къ перидію шнуркомъ . . . . . * 573. *Cyathus Haller.*

54 вида, преимущественно тропическихъ и субтропическихъ. *A. Eu-Cyathus Tulasne.* Перидій снаружи войлочный, внутри съ продольными складками. * 1 *C. striatus Willdenow* (Syn. *Peziza striata Hudson, Pez. hirsuta Schaeff., Cyathus hirsutus Haller.),* въ лѣсахъ и садахъ, на гнилой древесинѣ, пняхъ, листьяхъ засохшихъ, также на землѣ, группами. Грибница войлочная, коричневая, съ пряжками. Перидій (Рис. 597) сначала яйцевидный, потомъ кубковидный, 10—16 миллиметровъ высоты, 8—10 миллиметровъ въ діаметрѣ, снаружи ржаво-коричневый или темно-коричневый, войлочный съ отстоящими волосками, внутри свинцово-сѣрый, съ продольными полосками. Отверстіе по краямъ зубчатое, сначала прикрытое тонкой, бѣлой эпифрагмой. Перидіолы сначала почти шаровидныя, потомъ угловатыя, при засыханіи бѣлѣющія. Споры (Рис. 597) продолговато эллипсоидальныя, гладкія, 18—22/8—12 μ. *B. Olla Tulasne,* перидій снаружи голый, внутри гладкій, края отверстія почти гладкія. * 2 *C. Olla Persoon* (Syn. *C. vernicosus DC., Nidularia campanulata With, Cyathus hirsutus Oeder),* на гніющемъ деревѣ, въ садахъ и лѣсахъ, иногда на землѣ. Перидій сначала яйцевидный, потомъ колокольчатый, 10 — 15 миллиметровъ высоты, 8—10 миллиметровъ ширины, сначала войлочный снаружи, потомъ голый, свѣтло-охряный или сѣрый, внутри гладкій, блестящій, свинцовый или коричневатый. Отверстіе сначала прикрытое тонкой, бѣлой эпифрагмой, съ цѣльными немного отвернутыми краями. Перидіолы сначала шаровидныя, потомъ чечевицеобразныя, 2—3 миллиметра ширины, 1 миллиметръ толщины, сѣрые или черноватые, гладкіе, блестящіе, съ бѣлымъ шнуркомъ. Споры яйцевидныя 12—13/6—8 μ. * *var.* α, *agrestis Fries,* плодовыя тѣла меньше съ прямыми краями. * 3. *C. umbrinus Rabh.* Перидій кубковидный, 8—12 миллиметровъ длины, 6 миллиметровъ ширины, желтовато-коричневый, шереховатый, голый, внутри гладкій, черноватый съ бѣлыми полосками. Перидіолы плоскія, бѣловато-коричневатыя. Споры 10—13/7, 2—8 μ. Въ окрестностяхъ Тифлиса. Вѣроятно только форма предыдущаго.

## IV. Plectobasidineae Ed. Fischer.

Грибница нитевидная, нерѣдко образующая толстые шнуры. Плодовыя тѣла подземныя или надземныя, сидячія или на ножкѣ, округлыя, шаровидныя или болѣе или менѣе булавовидныя, большею частью съ хорошо развитымъ одно- или многослойнымъ перидіемъ, который раскрывается во время созрѣванія или же разлагается. Внутри плодового тѣла имѣется глэба, состоящая изъ сплетающихся гифъ, среди которыхъ базидіи образуются одиночно или небольшими пучками, но оставаясь всегда разбросанными, такъ что настоящаго гименіальнаго слоя здѣсь нѣтъ. Базидіи булавовидныя или грушевидныя, съ 2—12 большею частью шаровидными или эллипсоидальными сидячими спорами, расположенными преимущественно по бокамъ базидій. При созрѣваніи глэба распадается и отъ нея остаются лишь споры, а иногда волокна въ видѣ капиллиція.

По отсутствію гименіальнаго слоя эта группа является параллельной къ *Plectascineae* (см. стр. 106) у *Сумчатыхъ*. Нѣкоторую связь можно находить между ними и *Microstroma* (см. стр. 513), а также отчасти *Tomentella* (см. стр. 528), у которыхъ гименіальный слой только намѣчается и базидіи часто разбросаны пучками непосредственно на грибницѣ. По строенію плодового тѣла, нерѣдко весьма сложнаго, они приближаются къ *Angiocarpineae* и къ *Hemiangiocarpineae*. Такъ *Melanogaster* напоминаетъ *Hymenogastraceae*, виды *Seleroderma* приближаются къ *Lycoperdaceae*, *Pisolithus* къ *Nidulariaceae*, *Podaxaceae* къ *Secotium*, *Sphaerobolus* къ *Phallineae*, *Tulostoma* къ *Geastreae*.

1. Глэба при созрѣваніи становится студенистой и выбрасывается изъ раскрывающагося перидія въ видѣ шарика 16. *Семейство Sphaerobolaceae Ed. Fischer*. (стр. 869).

— Глэба при созрѣваніи разсыпается въ видѣ порошка, съ капиллиціемъ или безъ него . . . . . 2.

2. Плодовое тѣло всегда сидячее, или на очень короткой ножкѣ, иногда подземное, округлое; перидій при созрѣваніи распадающійся, рѣже лапчато раскрывающійся. Базидіи разбросаны между безплодной тканью, образующей сплетающіяся жилки. Капиллицій отсутствуетъ или въ зачаточномъ состояніи . . . . . 13. *Семейство Sclerodermataceae Fries.* (стр. 859).

— Плодовое тѣло всегда надземное, на хорошо развитой ножкѣ . . . . . 3.

3. Плодовое тѣло булавовидное или грушевидное; перидій простой, ломкій, растрескивающійся, снаружи часто чешуйчатый; глэба губчатая; базидіи пучками; капиллицій большею частью развитъ . . . . . 14. *Семейство Podaxaceae Ed. Fischer.* (стр. 864).

— Плодовое тѣло шаровидное на цилиндрической ножкѣ. Перидій двойной. Экзоперидій разрывающійся при развитіи вслѣдствіе удлиненія ножки, у основанія которой остается обыкновенно мѣшковидное влагалище. Эндоперидій тонкій, перепончатый, разрывающійся или раскрывающійся у вершины правильнымъ отверстіемъ. Капиллицій хорошо развитъ. Базидіи разбросаны поодиночно среди безплодныхъ гифъ глэбы . . . . . 15. *Семейство Tulostomaceae Ed. Fischer.* (стр. 865).

*Примѣч.* Э. Фишеръ установилъ еще семейство *Calostomaceae* для двухъ родовъ, изъ которыхъ одинъ *Calostoma Desvaux* извѣстенъ только изъ тропическихъ странъ, а другой—*Astraeus* помѣщенъ въ этомъ опредѣлителѣ у *Angiocarpineae* по сосѣдству съ *Geaster*.

## 13. Семейство Sclerodermataceae Ed. Fischer.

1. Перидій мягкій, мясистый, не отдѣляющійся отъ глэбы; плодовое тѣло клубневидное, подземное, съ корневидными шнурами грибницы какъ у *Rhizopogon* (см. стр. 829). Глэба съ сѣтчатыми безплодными прослойками, образующими бѣловатыя жилки. Базидіи грушевидныя или яйцевидныя. Споры эллипсоидальныя, гладкія . * 574. *Melanogaster Corda.*

Около десяти видовъ, по внѣшнему виду весьма схожихъ съ *Hymenogastraceae.* * 1. *Mel. variegata Tul.,* въ лѣсахъ подъ землей (Рис. 600). Плодовое тѣло бугорчатое, клубневидное, 3—6 сант. въ діаметрѣ, сначала охряное или желтоватое, потомъ желто-коричневое или красно-коричневое, съ немногочисленными коричневатыми шнурами грибницы. Перидій мягкій, войлочный. Глэба мясистая съ округлыми темными участками и бѣлыми жилками. Споры эллипсоидальныя темно-коричневыя, гладкія, кверху заостренныя, 5—10/3—5 μ. Запахъ сильный кожи. * 2 *Mel. ambigua Tul.,* въ лѣсахъ и кустарникахъ подъ землей. Плодовое тѣло почти шаровидное или эллипсоидальное, 2—4 сант. въ діаметрѣ, оливково-коричневое, потомъ темнѣющее, съ черновато-коричневыми шнурами грибницы. Перидій мелкій, темно-шероховатый, волокнисто-войлочный; глэба черная съ синеватымъ оттѣнкомъ и съ бѣловатыми жилками. Споры продолговато-эллипсоидальныя, гладкія, почти лимоновидныя, темно-коричневыя, непрозрачныя, 13—16/7—8 μ.

Рис. 600.

— Перидій кожистый или перепончатый, рѣзко отграниченный отъ глэбы . . . . . 2.

2. Плодовое тѣло округлое, сидящее на сильно развитой грибницѣ, надземное; перидій толстый, при созрѣваніи раскрывающійся лопастями и распластанный звѣздообразно, какъ у *Geaster* (см. стр. 848); Споры сидячія, гладкія или сѣтчатыя . . . . . * 575 *Sclerangium Léveillé.*

8 видовъ, весьма близкихъ къ *Scleroderma,* но отличающихся способомъ раскрытія перидія. По изслѣдованіямъ Ллойда перидій какъ у *Scleroderma,* а не двуслойный. * 1 *Scl. geaster Fries* (Syn. *Scleroderma Geaster Fries, Sclerangium polyrhizon Lév.),* на поляхъ (Рис. 601). Плодовое тѣло округлое, шероховатое, коричневатое, 3—5 сант. въ діаметрѣ и больше. Перидій раскрывается звѣздчато 5—9 лопастями. Глэба грязно голубовато-пурпуровая. Споры коричневыя 7—12 μ. въ діаметрѣ. * 2 *Scl. Michelii Lév.,* въ пескахъ. Плодовое тѣло округлое, 4—5 сант. въ діаметрѣ, на очень короткой ножкѣ переходящей въ корневидный отростокъ. Перидій гладкій желтоватый. Глэба золотистая. Споры сѣровато-фіолетоватыя бородавчатыя.

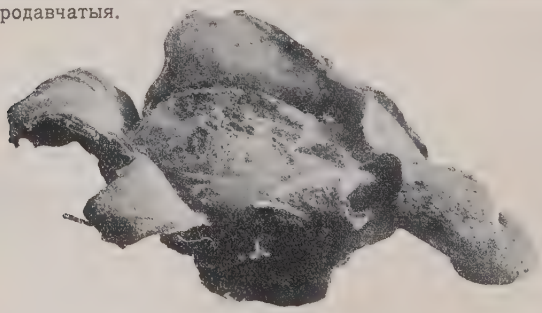

Рис. 601.

— Перидій сохраняющійся до полнаго созрѣванія и растрескивающійся неправильно . . . . . 3.

3. Плодовое тѣло клубневидное или грушевидное, часто удлиняющееся книзу въ видѣ ножки. Перидій ломкій. При созрѣваніи глэба распадается на множество чечевицеобразныхъ, твердыхъ тѣлъ *(перидіолы),* заключающихъ базидіи и шаровидныя, бородавчатыя споры . . . . (Syn. *Polysaccum DC.)*

* 576. *Pisolithus Albertini et Schweinitz).*

Около 20 видовъ, изъ которыхъ многіе еще мало изслѣдованы. * 1. *Pis. arenarius Alb. et Schw.* (Syn. *Polysaccum pisocarpium Vitt., Pol. arenarium Corda, Pol. crassipes Fries, Pol. turgidum Fries),* на пескахъ, въ лѣсахъ, по бе-

регамъ рѣкъ (Рис. 602). Плодовое тѣло округлое, 3—11 сант. въ діаметрѣ, сидячее или на утолщенной ножкѣ; перидій ломкій, гладкій, тонкій, бугорчатый, ржаво-коричневый, красно-коричневый или желто-коричневый. Глэба водянистая, бѣлая или желтоватая, потомъ коричневая и распадающаяся на многочисленные перидіолы, величиною съ горошину, споры охряныя или красновато-коричневыя, 7—9 μ въ діаметрѣ, бородавчатыя. * 2 *Pis. herculeum Fries* (Syn. *Scleroderma herculaneum Pers., Lycoperdon herculeum Pallas),* въ киргизскихъ степяхъ. Плодовое тѣло до 30 сант. въ діаметрѣ, сначала бѣлое, на ножкѣ. Перидій ломкій, растрескивающійся; споры ржаво-коричневыя. Вѣроятно только форма предыдущаго.

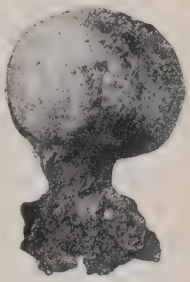

Рис. 602.

— Глэба при созрѣваніи разсыпающаяся въ порошокъ, не образующая перидіолъ . . . . . 4.

4. Плодовое тѣло преимущественно надземное, но иногда подземное, округлое, съуженное у основанія въ короткую ножку, къ которой прикрѣпляются корневидные шнуры грибницы. Перидій гладкій или чешуйчатый, плотный, кожистый или пробковатый, при созрѣваніи неправильно раскрывающійся у вершины. Глэба сначала мясистая, бѣлая, потомъ зеленоватая, черноватая или фіолетоватая съ бѣлыми, безплодными жилками, наконецъ, превращающаяся въ порошокъ. Базидіи (Рис. 569з) грушевидныя или булавовидныя, быстро исчезающія. Споры числомъ 2—5 почти сидячія, темныя, бородавчатыя, окруженныя до полнаго созрѣванія покровомъ изъ переплетающихся, безцвѣтныхъ гифъ. Капиллицій отсутствуетъ . . . . . * 577. *Scleroderma Persoon.*

Описано 52 вида изъ которыхъ нѣкоторые должны быть отнесены къ *Sclerangium,* а другіе къ *Mycenastrum. A. Phlyctospora Corda.* Плодовое тѣло подземное. * 1 *Scl. fus-*

*cum Ed. Fischer* (Syn. *Phlyctospora fusca Corda),* въ хвойныхъ лѣсахъ. Плодовое тѣло округлое, клубневидное, величиною съ грецкій орѣхъ. Перидій кожистый, коричневый, при надламываніи краснѣющій. Глэба плотная, сочная, сначала бѣлая, потомъ черная съ синеватымъ оттѣнкомъ; базидіи грушевидныя, споры шаровидныя, сидячія по 2—5 на базидіи, черно-коричневыя, сѣтчато-шиповатыя, съ прозрачнымъ клѣтчатымъ покровомъ гифъ, 11,5—16 μ въ діаметрѣ. *2 *Scl. Magni ducis Ed. Fischer* (Syn. *Phlyctospora Magni ducis Sorokine),* плодовое тѣло немного выступающее изъ земли, клубневидное, около 3 сант. въ діаметрѣ, коричневатое, бородавчато-бугорчатое. Глэба мясистая, плотная, черноватая. Споры коричневатыя, щетинистыя, 3—4 μ въ діаметрѣ. *B. Eu—Scleroderma Ed. Fischer.* Грибы надземные. *3 *Scl. vulgare Horn.* (Syn. *Scl. aurantium Pers.);* на землѣ, въ садахъ, огородахъ, въ лѣсахъ группами. Плодовое тѣло клубневидное или почковидное, желтоватое, оранжевое или грязно-бѣлое, величиною съ грецкій орѣхъ и больше; перидій пробковатый, толстый, гладкій или немного сѣтчатый. Глэба сначала бѣлая, потомъ черная съ фіолетовымъ оттѣнкомъ и съ бѣлыми жилками (Рис. 603), при созрѣваніи порошистая. Споры шаровидныя, темно-коричневыя, щетинистыя, 8—12 μ въ діаметрѣ. *4. *Scl. verrucosum Pers.* (Syn. *Areolaria tabellata Forg., Lycoperdon tabellatum Kalchbr.),* въ лѣсахъ, на песчаной почвѣ; плодовое тѣло клубневидное, округлое, 3—8 сант. въ діаметрѣ, сидячее или на цилиндрической утолщенной ножкѣ. Перидій почти деревянистый, толстый, коричневатый съ желтымъ оттѣнкомъ, бородавчатый или съ болѣе темными чешуйками. Глэба сначала бѣлая, потомъ сѣро-коричневая, съ желтыми жилками. Споры темно-коричневыя, бородавчато-щетинистыя, 10—14 μ въ діаметрѣ *5 *Scl. bovista Fries,* въ лѣсахъ. Плодовое тѣло округлое, 3—5 сант. въ діаметрѣ; перидій кожистый, мягкій, коричневатый, зернистый. Глэба оливковая съ желтыми жилками, споры черно-коричневыя, бородавчато-щетинистыя, 10—15 μ въ діаметрѣ.

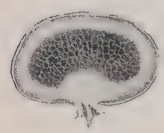

Рис. 603.

*Примѣч.* на видахъ *Eu—Scleroderma,* нерѣдко паразитируетъ шляпочный грибъ *Boletus parasiticus Bull.* (см. стр. 597).

— Плодовое тѣло сначала подземное, потомъ часто выступающее изъ земли; перидій кожистый, толстый. Глэба мясистая сначала бѣлая, потомъ черно-фіолетовая съ бѣлыми жилками. Базидіи грушевидныя, съ 4 шаровидными, сидячими, бородавчатыми, коричневыми спорами, снабженными яснымъ рубчикомъ . . . . . * 578. *Pompholyx Corda.*

Весьма близкій къ *Scleroderma* родъ, отличающійся лишь отсутствіемъ безцвѣтнаго покрова гифъ вокругъ споръ и болѣе ясными жилками въ глэбѣ. Одинъ видъ. * *Pom. sapidum Corda,* въ садахъ подъ орѣшниками (Рис. 604). Плодовое тѣло приплюснутое, величиной съ грецкій орѣхъ; перидій кожистый, гладкій, бѣлый или коричневатый. Глэба при созрѣваніи черно - фіолетовая съ ясными бѣлыми жилками. Споры шаровидныя или угловатыя, темно-коричневыя, бородавчатыя, 12,5 μ въ діаметрѣ.

Рис. 604.

*Примѣч.* Сорокинъ описалъ еще подъ названіемъ *Hippoperdon sp.* одинъ грибокъ, который отнесенъ *Cakkapdo* къ семейству *Sclerodermataceae.* Установить въ точности, что это за грибъ по скудному описанію и принимая во вниманіе, что единственный экземпляръ собранный Сорокинымъ не сохранился, конечно, невозможно. Ллойдъ выяснилъ что другіе виды *Hippoperdon (H. pila Lév.* и *H. turbinatum Mont.),* являются лишь безплоднымъ основаніемъ плодового тѣла *Calvatia.* Едва-ли можно сказать тоже по отношенію къ данному виду, названному Де Тони *H. Sorokinii,* такъ какъ Сорокинъ обнаружилъ въ немъ споры. Описаніе этого загадочнаго гриба гласитъ: Плодовое тѣло грушевидное, сверху приплюснутое, 2 сант. высоты, 2,5 сант. ширины вверху, 0,8—0,9 сант. внизу. Перидій толстый; капиллицій развитый, переплетающійся. Споры шаровидныя, гладкія, 5 μ въ діаметрѣ.

## 14. Семейство Podaxaceae Ed. Fischer.

1. Плодовое тѣло яйцевидное или почти веретенообразное, на цилиндрической или немного клубневидной, чешуйчатой ножкѣ, проходящей до вершины перидія и образующей столбикъ. Перидій тонкій, бѣловатый или коричневатый, большею частью чешуйчатый, раскрывающійся въ нижней своей части лапчато какъ у *Secotium* (см. стр. 818). Глэба сначала губчатая, потомъ порошистая. Базидіи яйцевидныя съ 4 спорами, сидячими или на короткихъ ножкахъ. Споры эллипсоидальныя или яйцевидныя, коричневыя, фіолетовато-красноватыя или оливковыя, большею частью гладкія; капиллицій изъ желтыхъ или коричневыхъ волоконъ съ гладкими или спирально утолщенными стѣнками . . . * 579. *Podaxon Fries.*

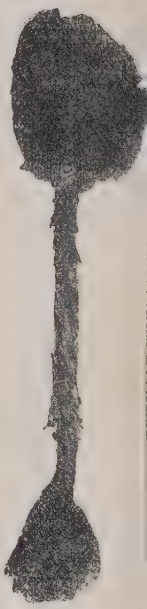

Рис. 605.

25 видовъ, распространенныхъ въ тропическихъ и субтропическихъ пустыняхъ. * *Pod. aegyptiacus Mont.* (Рис. 605). На пескахъ въ окрестностяхъ Баку. Шляпка продолговато-яйцевидная, 3—5 сант. длины, чешуйчатая, коричневатая. Ножка 5—7 сант. длины, чешуйчатая, коричневая, книзу клубневидная. Глэба красно-коричневая, или пурпуровая. Споры яйцевидныя или почти шаровидныя, темно-коричневыя, 10—12 μ длины. Капиллицій хорошо развитъ, темно-коричневый.

— Плодовое тѣло округлое, грушевидное или булавовидное, на чешуйчатой, деревянистой, часто полой ножкѣ. Перидій пробковатый, чешуйчатый, при созрѣваніи лапчато-раскрывающійся въ верхней части; глэба сначала желтовато-бѣловатая, состоящая изъ сплетеній гифъ въ видѣ узловъ, покрытыхъ бази-

діями булавовидной формы съ 2—4 сидячими, шаровидными, охряными или красно-коричневыми спорами. Капиллицій состоящій изъ цилиндрическихъ, безцвѣтныхъ волоконъ, часто мало развитыхъ . . (Syn. *Xylopodium Mont.)* * 580. *Phellorina Berkeley.*

До 15 видовъ изъ тропическихъ и субтропическихъ странъ. * 1. *Ph. Delastrei Ed. Fischer,* (Syn. *Xylopodium Delastrei Dur. et Mont.);* въ пескахъ (Рис. 606). Плодовое тѣло булавовидное, 3—6 сант. высоты, 3—8 сант. ширины, желтовато-коричневатое, на чешуйчатой, цилиндрической, книзу немного утолщенной ножкѣ. Перидій деревянистый, чешуйчатый, раскрывающійся вверху неправильными лопастями. Глэба при созрѣваніи ржаво-коричневая; споры шаровидныя, коричневыя, почти гладкія, 5—6 μ въ діаметрѣ. * 2. *Ph. erythrospora Kalchbrenner,* на влажныхъ лугахъ въ Алтаѣ. Плодовое тѣло бѣлое, продолговаго-округлое, 3—4 сант. длины, 0,5 сант. толщины, на ножкѣ въ 10—15 сант. длины, у основанія расширенной. Перидій чешуйчатый какъ и ножка. Споры шаровидныя, красныя, 6 μ въ діаметрѣ.

Рис. 606.

## 15. Семейство Tulostomaceae Ed. Fischer.

1. Плодовое тѣло сначала замкнутое въ общее покрывало, которое сохраняется въ видѣ влагалища у основанія ножки. Перидій тонкій, перепончато-кожистый, шаровидный или приплюснутый, на удлиненной, цилиндрической, чешуйчатой ножкѣ, раскрывающейся экваторіальной щелью. При созрѣваніи сохраняется лишь нижняя часть перидія, принимающая форму выпуклой шляпки. Глэба желтоватая или коричневая, при созрѣваніи порошистая и состоящая изъ шаровидныхъ, бородавчатыхъ, коричневыхъ споръ и изъ капиллиція, составленнаго изъ

безцвѣтныхъ, многочисленныхъ тонкихъ нитей и изъ короткихъ почти безцвѣтныхъ, простыхъ волоконъ (псевдо-капиллицій), съ тонкими стѣнками, снабженными кольцевыми или спиральными утолщеніями . . . . . (Syn. *Dendromyces Liboschitz* . . . . . * 581. *Battarea Persoon.*

Рис. 607.

15 видовъ, растущихъ преимущественно въ пустыняхъ и на песчаныхъ тропическихъ и субтропическихъ почвахъ. * 1. *Batt. phalloïdes Persoon,* на пескахъ (Рис. 607). Общее покрывало бѣлое, яйцевидное, перепончатое, при разрывѣ остающееся въ видѣ влагалища у основанія ножки, подъ землей. Ножка деревянистая, сильно чешуйчато-волокнистая, 15—20 сант. длины, 1 сант. толщины, коричневатая, полая. Перидій 5 сант. въ діаметрѣ; при созрѣваніи нижняя его половина выпячивается, становится колокольчатой, гладкой, перепончатой, бѣлой. Глэба порошистая ржаво-коричневая. Капиллицій безцвѣтный, изъ тонкихъ нитей. Псевдо-капиллицій изъ волоконъ въ 60—80/6—8 μ съ кольцевыми утолщеніями. Споры шаровидныя, коричневыя, мелко-бородавчатыя, 4—6 μ въ діаметрѣ. * 2. *Batt. Stevenii Fries* (Syn. *Dendromyces Stevenii Lib.),* въ пескахъ. Ножка въ 35 сант. и болѣе, 1—1,5 сант. толщины, съ большими волокнистыми чешуйками. Остальные признаки какъ у предыдущаго; вѣроятно, только форма *B. phalloïdes.*

— Плодовое тѣло, образующееся большею частью на склероціальномъ сплетеніи грибницы; экзоперидій въ видѣ общаго покрывала, разрывающагося и сохраняющагося у основанія ножки въ видѣ влагалища. Эндоперидій на деревянистой, гладкой или чешуйчатой, цилиндрической ножкѣ, проходящей въ особое вдавленное гнѣздышко у основанія плодоносца. Эндоперидій тонкій, перепончатый, шаровидный, раскрывающійся у вершины однимъ или нѣсколькими правильными отверстіями. Глэба при созрѣваніи порошистая, состоящая изъ вѣтвистыхъ

цилиндрическихъ волоконъ, снабженныхъ поперечными перегородками. Базидіи булавовидныя или цилиндрическія (Рис. 569₁), съ 4 шаровидными, почти сидячими гладкими, щетинистыми или сѣтчатыми спорами, расположенными по бокамъ . . . . . (Syn. *Tylostoma Sprengel)*

. . . . . * 582. *Tulostoma Persoon.*

68 видовъ. * 1. *Tul. mammosum Fries (Lycoperdon pedunculatum Linné., Tul. pedunculatum Schröter, Tul. brumale Pers.),* на песчаной или каменистой почвѣ (Рис. 608). Плодовое тѣло 6—12 сант. въ діаметрѣ, шаровидное. Влагалище перепончатое, ножка цилиндрическая, 3—6 сант. длины, 0,2—0,3 сант. ширины, полая, сначала чешуйчатая, потомъ гладкая, коричневатая, или желтоватая. Эндоперидій перепончатый, гладкій, тонкій, бѣловатый или охряный, у вершины съ небольшимъ отверстіемъ съ гладкими краями, болѣе темными чѣмъ остальная часть перидія. Капиллицій почти безцвѣтный съ утолщеніями у перегородки, 3,5 μ толщины. Споры охряныя, мелко-щетинистыя, 4—4,5 μ въ діаметрѣ. * 2. *Tul. volvulatum Borszczow.* (Syn. *Tul. Boissieri Kalchbr., Tul. Barbeyanum Henn., Tul. Schweinfurthii Bresadola),* на песчаной почвѣ, на навозѣ. Влагалище всегда болѣе или менѣе замѣтное, ножка цилиндрическая, короткая, иногда почти отсутствующая, 2—9 сант. длины, деревянистая, бѣловатая, шероховатая или слабо чешуйчатая. Эндоперидій 1—2 сант. въ діаметрѣ, шаровидный, тонкій, гладкій, свѣтло-охряный, съ простымъ, неправильнымъ, большею частью щелевиднымъ отверстіемъ. Споры шаровидныя, охряныя, почти гладкія, 4—6 μ въ діаметрѣ. Капиллицій гладкій, развѣтвленный, сначала безцвѣтный, потомъ коричневый. * 3. *Tul. squamosum Pers.* (Syn. *Tul. mammosum pro parte, Tul. pedunculatum Linn. var. β. longipes Czerniajew),* на песчаной почвѣ. (Рис. 609). Ножка въ 6—9 сант., часто скрученная спиралью, покрытая

Рис. 608.

красно-коричневыми чешуйками; эндоперидій шаровидный или приплюснутый, темно-коричневый, съ отверстіемъ какъ у *T. mammosum,* но безъ темной каймы. Капиллицій безъ перегородокъ и вздутій, безцвѣтный, толстостѣнный, 4—8 μ въ діаметрѣ. Споры щетинистыя или бородавчатыя, 5—6 μ въ діаметрѣ, свѣтло-желтыя. * 4. *Tul. granulosum Lèv.* (Syn. *Tul. brachypus Czerniajew, Tul. campestris Morgan.),* на песчаной почвѣ, на унавоженныхъ поляхъ. Ножка въ 1—7 сант., цилиндрическая, въ 0,3—0,6 сант. толщины, съ продольными полосками и мелкими коричневатыми чешуйками; эндоперидій шаровидный или приплюснутый, снизу шероховатый, утолщенный, какъ у *Disciseda* (см. стр. 845). Отверстіе простое, немного зубчатое. Споры желтоватыя, или коричневатыя, бородавчатыя, 4—6 μ въ діаметрѣ. Капиллицій безцвѣтный, гладкій, съ перегородками или безъ нихъ, но не вздутый. По Ллойду Черняевскій видъ *Tul. brachypus* совпадаетъ съ *Tul. campestris Morgan,* который является лишь болѣе крупной формой, *Tul. granulosum.* * 5. *Tul. fimbriatum Fries.* (Syn. *Schizostoma fimbriatum Lèv., Tul. poculatum White),* на пескахъ. Ножка цилиндрическая, въ 2—5 сант. длины, 0,2 сант. толщины, гладкая. Эндоперидій шаровидный, 1 сант. въ діаметрѣ, немного чешуйчатый, бѣловатый, въ нижней части съ блюдцевиднымъ, шероховатымъ утолщеніемъ. Отверстіе въ видѣ короткаго хоботка, волокнистое, часто складчатое. Споры гладкія или пунктированныя, 5—6 μ въ діаметрѣ, желтоватыя, часто съ короткимъ, бородавчатымъ придаткомъ. Капиллицій безцвѣтный, тонкостѣнный, рѣдко развѣтвленный, безъ перегородокъ и вздутій, съ булавовидными концами вѣтвей, 5—6 μ ширины.

Рис. 609.

*Примѣч.* Родъ *Queletia* съ однимъ видомъ *Q. mirabilis Fries,* отличается отъ *Tulostoma* только тѣмъ, что отверстія нѣтъ, и что весь перидій исчезаетъ при созрѣваніи. Въ Россіи еще не обнаруженъ, указанъ лишь для Франціи и С. Америки.

## 16. Семейство Sphaerobolaceae Ed. Fischer.

Съ однимъ родомъ . . . . . .
. (Syn. *Carpobolus Mich.)* * 590. *Sphaerobolus Tode.*

Плодовое тѣло небольшихъ размѣровъ, округлое. перидій многослойный, при созрѣваніи раскрывающійся звѣздообразно 5—8 лопастями и выбрасывающій наружу на болѣе или менѣе далекое разстояніе, одинъ шарообразный перидіолъ, въ которомъ расположены грушевидныя базидіи, съ 5—8 гладкими, сидячими, эллипсоидальными спорами. Между базидіями находятся сплетенія гифъ, дающихъ продолговатыя, неправильныя конидіи.

Рис. 610.

3 вида. * *Sph. stellatus Tode* (Syn. *Sph. carpobolus Schr., Carpobolus stellatus Desmazière);* группами на гніющей древесинѣ, пняхъ, стебляхъ и засохшихъ листьяхъ. Плодовое тѣло шаровидное, 2 миллиметра въ діаметрѣ, оранжевое, съ бѣлымъ войлокомъ. Наружный слой перидія толстый, мясистый, разрывающійся звѣздообразно на 5—8 лопастей. Внутренній слой тонкій, прозрачный, бѣловатый, выпячивающійся и, вслѣдствіе этого, выбрасывающій шаровидный блестящій, коричневый перидіолъ. Споры яйцевидныя, или продолговато-эллипсоидальныя, гладкія, безцвѣтныя, 8--12/4—6 μ.

# АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

## латинскихъ названій классовъ, порядковъ семействъ, родовъ, видовъ и синонимовъ.

*Примѣч.*—Названія классовъ, порядковъ, семействъ и родовъ напечатаны курсивомъ. Страница на которой находится ихъ описаніе обозначена курсивомъ.

Названія подродовъ и видовъ напечатаны обыкновеннымъ шрифтомъ. Страница на которой находится описаніе видовъ обозначена курсивомъ. Обыкновеннымъ шрифтомъ напечатаны страницы, соотвѣтствующія описанію или переименованію синонимовъ.


Стр.

**A.**

abietina (Clavaria) . . . . . *566*
„ (Hymenochaete) . . *554*
„ (Lenzites) . . . 612, *698*
„ (Pistillaria) . . . . 564
„ (Typhyla) . . . . . *564*
abietinum (Aecidium). . . . 487
abietinus (Dacryomyces). . . *518*
„ (Polyporus). 587, 632, *634*
„ var. resupinata (Polyporus) . . . . . *634*
abietis (Cenangium) . . . . *327*
„ (Chrysomyxa). . . . *487*
„ (Cytospora). . . . . 228
„ (Trametes) . . . 604, *610*
„ (Valsa). . . . . *228*
abietis-caprearum (Melampsora) . . . . . *494*
„ -pectinatae (Caeoma) . 494
*Abrothallus* . . . 332, 333, *343*
*Absidia* . . . . . *70*, 85
absinthii (Puccinia) . . . . *470*
Acantachlya. . . . . 49
Acanthomyces . . . . . 49
Acanthophylli (Erysiphe) . . *129*
*Acanthostigma* . . . . . *154*
accoila (Hendersonia) . . . 171
acerina (Melasmia). . . . . 292
acerinum (Rhytisma) . . . . *292*
acerinus (Pleurotus) . . . . *708*
aceris (Uncinula) . . . . . *129*
Acetabula . . . . . 391, 395
acetosae (Puccinia) . . . . *471*
Acharii (Cytospora) . . . . 225
acheruntius (Paxillus) . . . *657*
„ β acheruntius (Paxillus) . . . . . *658*
„ α panuoïdes (Paxillus) . . . . . *658*
*Achlya* . . . . . 46, *48*
*Achlyogeton* . . . . . *21*
*Achroomyces* . . . . . *508*
acicola (Desmazierella) . . . *402*
acicolum (Cenangium) . . . *327*
„ (Cylindrosporium) . 378
„ (Peridermium) . . . 484
acicula (Mycena) . . . . . *741*

aciculare (Cyphelium) . . . *337*
acicularis (Cudonia) . . . . *422*
*Acolium* . . . . . *39*
aconiti lycoctoni (Uromyces). *457*
acris (Lactarius) . . . . . *677*
„ (Russula) . . . . . *691*
acroptili (Puccinia). . . . . *470*
*Acrospermum* . . . . . *173*
Acrostalagmus . . . . . 213
actaeae agropyri (Puccinia) . *477*
*Actidium* . . . . . *174*
*Actinomucor* . . . . . *80*
aculeata (Clavaria) . . . . . *570*
acuminatum (Secotium) . . . *819*
acuminatus (Ophiobolus) . . *184*
acuta (Leptosphaeria) . . . *183*
„ (Phoma) . . . . . 183
acutaesquamosa (Lepiota) . . *807*
acutus (Cortinarius) . . . . *781*
acuum (Hymenoscypha) . . *384*
„ (Lentomita) . . . . . *140*
Adonideae . . . . . 737
adenophoreae (Aecidium) . . *451*
adenostyles (Aecidium) . . . 459
adhaerens (Lentinus) . . . . *694*
adianti capilli veneris (Hyalopsora) . . . . . *489*
adianthi (Uredinopsis) . . . *489*
adiposa (Pholiota) . . . . . *796*
adonis (Mycena) . . . . . *738*
adusta (Russula) . . . . 668, *685*
adustus (Polyporus) . . 629, *646*
„ var. resupinata (Polyporus) . . . . . *646*
aecidii leucanthemi (Puccinia). *476*
aecidioïdes (Melampsora) . . 493
Aecidiolum . . . . . *449*, 456
Aecidium . . *450*, 456, 468, 482, 487, 490
aegerita (Kneiffia) . . . . . *542*
aegeritineae 797
aegopodii (Mycosphaerella) . *192*
„ (Puccinia) . . . . *472*
aegyptiacus (Podaxon) . . . *864*
aemulans (Corticium) . . . 548
aereus (Boletus). . . . . *595*
aeruginascens (Chlorosplenium) . . . . . *382*
aeruginosa (Dasyscyphella) . *371*
aeruginosa (Erinella) . . . . 371
„ (Psalliota) . . . . *800*
aeruginosum (Chlorosplenium). *382*
aestivalis (Boletus) . . . . *595*
aestivum (Tuber) . . . . . *280*
aestivus (Rhizopogon) . . . *829*
aetita (Mycena) . . . . . *740*
affinis (Agaricus) . . . . . 763
„ (Calosphaeria) . . . *199*
„ (Peziza) . . . . . *397*
afflata (Clavaria) . . . . . *571*
Agaricaceae . 527, 588, *648*, 816, 817, 818
Agariceae . . . . 653, 654, *702*
Agaricineae . . . . . 669
agaricoïdes (Endoptychum) . 819
„ (Secotium) . . . 819
Agaricus . . . . . 650, 733
agathosmus (Hygrophorus) . *671*
agavae (Tylogonus) . . . . *6*
agglomeratus (Mucor) . . . *76*
aggregata (Scleroderris) . 316, *317*
agrimoniae (Pucciniastrum) . *490*
„ (Uredo) . . . . 490
agropyri (Puccinia) . . . *477*
agropyrina (Puccinia) . . . *471*
agrostidis (Puccinia) . . . . *478*
„ (Scirrhia) . . . . *271*
*Agyrium* . . . . . 287, *333*
albellum (Tricholoma) . . . *765*
albida (Cunninghamella) . . *84*
„ (Kuhneola) . . . . . 464
„ (Lenzites) . . . . . 612
„ (Phlebia) . . . . . *573*
albidum (Ascocorticium) . . *105*
„ (Chrysomyxa) . . . 464
„ (Oedocephalum) . . 84
„ (Phragmidium) . . . *464*
albidus (Ascobolus) . . . . 411
„ (Cantharellus) . . . *655*
„ (Polyporus) . . . . *645*
albiperidia (Puccinia) . . . *475*
albo-brunneum (Tricholoma). *761*
albo-nitens (Psalliota) . . . *802*
albo-ochraceum (Corticium) . *538*
albo-straminea (Kneiffia) . . *547*
albo-stramineum (Hypochnus). 547
albo-violaceus (Cortinarius) . *788*
albo-violascens (Cyphella) . *560*

album (Mastigosporium) . . 186
„ (Microstroma) . . . . *513*
„ (Tricholoma) . . . . *766*
albus (Agaricus) . . . . . 815
„ (Polyporus) . . . . . *647*
alcalina (Mycena) . . . . . *740*
alchemillae (Coleroa) . . . *147*
„ (Uromyces) . . . *458*
Aleuria . . . . . 390, 394
aleuriatus (Pluteolus) . . . *714*
*Aleurodiseus* . . . . . *541*
alfalfae (Urophlyctis) . . . . *34*
alismatis (Doassansia) . . . *440*
„ (Pseudopeziza) . . *361*
Allescheri (Kneiffia) . . . . *545*
alliacea (Odontia) . . . . . *576*
alliaceum (Hydnum) . . . . 576
alliaceus (Marasmius) . . . *700*
alliatus (Marasmius) . . . . 700
allii-fragilis (Melampsora) . . *494*
allii-populina (Melampsora) . *494*
allii-salicis albae (Melampsora) . . . . . *494*
allii-ursini (Caeoma) . . . . 494
„ „ (Aecidium) . . . 479
alnea (Diaporthe) . . . . . *239*
„ (Tympanis) . . . . . *325*
alneum (Leptothyrium) . . . 202
„ (Schizophyllum) . . . *692*
„ (Stereum) . . . . . 551
alni (Melampsoridium) . . . *496*
„ (Melanconis) . . . . . *249*
„ (Microsphaera) . . . . . *130*
„ (Plasmodiophora) . . . *6*
„ (Plicatura) . . . . . 601
„ (Polyporus) . . . . . 624
„ (Sclerotinia) . . . . . *367*
alnicola (Flammula) . . . . *716*
alnitorquus (Exoascus) . . . *103*
alpestris (Uredo) . . . . . *453*
alpina (Melampsora) . . . . *495*
„ (Puccinia) . . . . . *472*
alsinearum (Peronospora) . . *61*
alsines (Uromyces) . . . . *458*
alta (Peronospora) . . . . *62*
altaïca (Puccinia) . . . . . *471*
alutacea (Grandinia) . . . . *574*
„ (Hypocrea) . . . . *267*
alutacea-umbrina (Tomentella) *530*
alutaceo-umbrinus (Hypochnus) . . . . . 530
alutaceus (Polyporus) . . . 644
amaena (Naucoria) . . . . *725*
amara (Clitocybe) . . . . . *753*
*Amanita* . . . . . 812, *813*
*Amanitopsis* . . . 811, *812*, 815
amarascens (Hydnum) . . . *584*
amarus (Agaricus) . . . . . 716
*Amauroascus* . . . . . *109*
ambiens (Cytospora) . . . . 229
„ (Valsa) . . . . . *228*
ambigua (Melanogaster) . . *859*
„ (Puccinia) . . . . *469*
„ (Sebacina) . . . . *499*
„ (Sporormia) . . . . *151*
ambiguus (Geaster) . . *848*, 850
amelanchieris (Gymnosporangium) . . . . . *467*
amentacea (Ciboria) . . . . *385*
amenti (Hymenoscypha) . . *384*
amethystinus (Agaricus) . . 759
ammoniaca (Mycena) . . . *739*
amorphae (Puccinia) . . . . *481*
amorphus (Aleurodiscus) . . *541*
„ (Polyporus) . . . *647*
ampelina (Coprinarius) . . . *710*
amphigena (Puccinia) . . . *478*
*Amphisphaeria* . . . . . *162*
*Amphisphaeriaceae* . . 124, *162*
ampullacearum (Rhizophidium). *28*
amurensis (Ityphallus) . . . *823*
„ (Uromyces) . . . *457*
amygdalearum (Clasterosporium) . . . . . 188
amygdalinae (Melampsora) . *492*
*Ancylistaceae* . . . . . *19*
*Ancylistes* . . . . . *20*
Andersoni (Phragmidium) . . *464*
„ (Puccinia) . . . . *471*
androgynus (Sapromyces) . *53*
andromedae (Exobasidium) . *515*
„ (Godronia) . . *330*
„ (Rhytisma) . . *292*
„ (Sphaeropezia) . *298*
andropogonis (Puccinia) . . *478*
„ (Uromyces) . . *460*
androsaceus (Marasmius) . . *699*
aneirinus (Polyporus) . . *619*

anemones (Synchytrium) . . *13*
„ (Urocystis) . . . *439*
anemones-virginianae (Puccinia) . . . . . *473*
angarensis (Mucor) . . . . *76*
angelicae (Aecidium) . . . . 474
„ (Puccinia) . . . . *470*
angelicae-mammilata (Puccinia) . . . . . *474*
*Angiocarpineae* . 516, 818, *824*, 853, 857, 858
anguillulae (Catenaria) . . . *33*
angillulae aceti (Pythium) . . 41
angusta (Psalliota) . . . . . *802*
angustata (Puccinia) . . . . *477*
angustatum (Hysterium) . . *176*
anisatus (Lentinus) . . . . . *693*
*Anixia* . . . . . *132*
*Annelaria* . . . . . *800*
Annellia . . . . . 800
*Annularia* . . . . . *794*
annosus (Polyporus) . . . . *623*
annularis (Puccinia) . . . . *472*
Annuloseae . . . . . 808
anomala (Peziza) . . . . . 561
„ (Pilaira) . . . . . *78*
„ (Solenia) . . . . . *561*
anomalus (Cortinarius) . . . 785
„ (Saccharomyces) . *100*
antacustica (Sterigmatocystis). 113
*Antennaria* . . . . . *132*
Antho-Triphragmium . . . . 461
*Anthostoma* . . . . . *229*
*Anthostomella* . . . . . *194*
Anthracoïdea . . . . . 433
anthyllidis (Uromyces) . . . *458*
antipus (Agaricus) . . . . . 724
antocephala (Thelephora) . . *556*
antoxanthi (Puccinia) . . . *471*
apala (Galera) . . . . . *723*
apala var. fragillima (Galera). *723*
apalus (Agaricus) . . . . . 723
*Aphanistis* . . . . . *90*
*Aphanomyces* . . . . . 46, *49*
aphidis (Entomophthora) . . *65*
apicrea (Flammula) . . . . *716*
apiculata (Clavaria) . . . . *570*
apiculatum (Rhyncostoma) . *241*
apiculatus (Saccharomyces) . *99*
apii (Puccinia) . . . . . *469*
*Apiosporium* . . . . . *131*, 134
*Aplanes* . . . . . 43, *45*
apocyni (Melampsora) . . . *492*
*Apodachlya* . . . . . *51*
Apodes . . . . . 550, 586
apophysatus (Rhizidiomyces). *29*
Appendiculata . . . . . 771
appendiculatum (Hypholoma). *771*
appendiculatus (Boletus) . . *597*
„ (Uromyces) . *457*
appendiculosa (Anthostomella). *195*
applanata (Amphisphaeria) . . *162*
„ (Peziza) . . . . . *391*
applanatus (Crepidotus) . . *703*
„ (Polyporus) . 146, *629*
„ (Polystictus) . . 635
applicatus (Pleurotus) . . . *705*
Apus . . . . . 580, *586*
aquatilis (Galera) . . . . . *724*
aquila (Rosellinia) . . . . . *156*
aquilegiae (Aecidium) . . . 478
aquilinum (Schizothyrium) . *298*
aquosa (Collybia) . . . . . *746*
*Arachniotus* . . . . . *109*
*Arachnopeziza* . . . . 368, *377*
arachnoïdea (Tomentella) . . *530*
arachnoideus (Hypochnus) . 530
arachnophthora (Helminthascus) . . . . . *262*
Arachnoscypha . . . . . 371
*Araiospora* . . . . . *52*
araneosa (Peziza) . . . . . *393*
arborescens (Peronospora) . *62*
arctica (Puccinia) . . . . . *469*
arcticum (Phragmidium) . . *463*
„ (Pucciniastrum) . . *491*
arcticus (Polyporus) . . . . *635*
arcuatum (Tricholoma) . . . *766*
arcuatus (Agaricus) . . . . 762
arcularius (Polyporus) . . . *636*
ardenia (Clavaria) . . . . . 568
arenaria (Hymenogaster) . . *831*
arenariae (Peronospora) . . *61*
„ (Puccinia) . . . . *473*
„ (Uromyces) . . . *458*
arenariicola (Puccinia) . . . *476*
arenarium (Polysaccum) . . 860
arenarius (Pisolithus) . . . *860*

arenicola (Sepultaria) . . . *401*
argentata (Puccinia) . . . . *474*
argentatus (Cortinarius) . . *789*
argillacea (Kneiffia) . . . *546*
argus (Massaria) . . . . . *197*
arguta (Odontia) . . . . . *576*
ari (Aecidium) . . . . . 479
ariae (Dermatea) . . . . . *323*
arida (Coniophora) . . . . . *535*
„ (Hymenochaete) . . . *553*
arida β. var. flavo-brunnea (Coniophora) . . . . *535*
„ α. var. lurida (Coniophora) . . . . . *535*
aristidae (Puccinia) . . . . *477*
„ (Uromyces) . . . . *460*
armeniacus (Cortinarius) . . *779*, 788, 790
„ var. dilutus (Cortinarius) . . . . *779*
„ var. pileo albi (Cortinarius) . . *779*
„ var. pileo incarnata (Cortinarius). *779*
*Armillaria* . . . . . 794, *804*
armillatus (Cortinarius) . . . *782*
aromatica (Puccinia) . . . . *469*
arrhenatheri (Puccinia) . . . *478*
*Arthonia* . . . . . 332, *335*
Arthonieae . . . . . 333
*Artothelium* . . . . . *334*
artotrogus (Pythium) . . . 39, *40*
arundinacea (Stictis) . . . . *304*
arundinellae (Puccinia) . . . *471*
arvalis (Naucoria) . . . . . *726*
arvensis (Psalliota) . . . . *803*
asarina (Puccinia) . . . . . *473*
Aschion . . . . . 281
asclepiadeum (Cronartium) . 446, *486*
*Ascobolaceae* . 318, 321, *405*, 406
*Ascobolus* . . . . . 287, *411*
*Ascocorticiae* . . . . . 97, *104*
*Ascocorticium* . . . . . *104*
*Ascodesmis* . . . 287, 407, *409*
*Ascoïdea* . . . . . *90*
*Ascomyceteae* . . . . . *96*
*Ascophanus* . . . . . *408*
*Ascospora* . . . . . *188*
Ascotricha . . . . . 137
asema (Collybia) . . . . . *751*
asiatica (Puccinia) . . . . . *473*
asparagi (Clypeosphaeria) . . *206*
„ (Puccinia) . . . . *469*
aspegrenii (Melanomma) . . *161*
asper (Geaster) . . . . . *850*
aspera (Amanita) . . . . . *814*
asperella (Plicariella) . . . . *399*
Aspergillus . . . . . 98, 112
asperifolii (Aecidium) . . . 477
asperulina (Puccinia) . . . *469*
aspideus (Lactarius) . . . . *676*
„ var, albocoerulea (Lactarius) . . . . . *676*
aspidiicola (Hymenoscypha) . *384*
aspidiorum (Rhopographus) . *274*
aspidiotus (Uredo) . . . . . *489*
Asterella . . . . . 135
Asteridium . . . . . 136
*Asterina* . . . . . *135*
asteris (Aecidium) . . . . . *451*
„ (Puccinia) . . . . . *471*
*Asterocystis* . . . . . *8*, 12
asterophora (Nyctalis) . 142, 668
„ (Pyxidiophora) *142*, 669
„ (Saprolegnia) . . *48*
Asteronia . . . . . 135
Asterosporeae . . . . . 674
Asterosporina . . . . . 772
Asterula . . . . . 135
asterum (Aecidium) . . . . 476
*Astraeus* . . . . . *852*, 858
astragali (Aecidium) . . . . *451*
„ (Physalospora) . . 231
„ (Physalosporina) . . *231*
„ (Uromyces) . . . . *459*
astragalina (Flammula) . . . *717*
„ (Physalosporina) . *231*
astrantiae (Fabraea) . . . . *362*
„ (Puccinia) . . . . *472*
astroïdea (Piggotia) . . . . 272
Astrolegnia . . . . . 48
aterrimum (Radulum) . . 330, *579*
atomatus (Coprinarius) . . . *709*
atra (Helvella) . . . . . *426*
„ (Leotia) . . . . . 421
„ (Thelephora) . . . . . *557*
atractylidis (Aecidium) . . . *451*

atramentarius (Coprinus) . . *666*
atrata (Collybia) . . . . . *745*
„ (Mollisia) . . . . . *358*
„ (Patellaria) . . . . . *346*
atro-coeruleus (Pleurotus) . *705*
atro-cyanea (Propolis) . . . *311*
atro-fuscus (Ascobolus) . . *412*
atropidis (Uromyces) . . . . *458*
atro-purpureum (Microglossum) . . . . . *419*
atro-rufa (Psilocybe) . . . . *714*
atro-tomentosus (Paxillus) . *658*
atro-virens (Leotia) . . . . *420*
„ „ (Propolis) . . . *311*
aucupariae (Sclerotinia) . . *367*
Auerswaldii (Delitschia) . . *150*
„ (Valsa) . . . . *227*
aulicae (Empusa) . . . . . *65*
*Aulographum* . . . . . *177*
aurantia (Peziza) . . . . . *395*
„ (Tremella) . . . . 502
aurantiaca (Nectria) . . . . *215*
„ (Phlebia) . . . . *573*
„ (Psilopezia) . . . *415*
„ var. xylogena (Psilopezia) . . . . *415*
„ (Stilbum) . . . . 215
aurantiacum (Zygochytrium) . *31*
aurantiacus (Cantharellus) . *657*
aurantium (Scleroderma) . . 862
aurantius (Hypomyces) . . *210*
aurea (Clavaria) . . . . . *566*
„ (Eriopeziza) . . . . . 376
„ (Ocellaria) . . . . . *309*
„ (Pholiota) . . . . . *797*
aurea (Taphrina) . . . . . *104*
aurelia (Arachnopeziza) . . . *377*
aureo-fulvus (Agaricus) . . 718
aureum (Synchytrium) . . . *13*
aureus (Merulius) . . . . . *601*
auricomum (Ozonium) . . . 611
Auricula judae (Auricularia) . *510*
*Auricularia* . . . . . 499, *509*
*Auriculariaceae* . . . . 441, *506*
auriscalpium (Hydnum) . . . *582*
aurivella (Pholiota) . . . . *795*
„ (subsp. filamentosa (Pholiota) . . . . . *795*
australis (Polyporus) . . . . *629*
australis (Puccinia) . . . . *479*
austro-americana (Ustilago). *433*
*Autobasidineae* . . . . 428, *512*
Auto-Puccinia . . . . . 468
*Auto-Uredineae* . . . . . *444*
Auto-Uromyces . . . . . 457
avellanea (Kneiffia) . . . . *544*
avenae (Ustilago) . . . 430, *433*
azonites (Lactarius) . . . . *683*

## B.

baccae (Guignardia) . . . . *190*
baccarum (Sclerotinia) . . . *366*
bacillariacearum (Ectrogella). *10*
badia (Peziza) . . . . . *393*
badio-umbrina (Ulocolla) . . *504*
badius (Agaricus) . . . . . 780
„ (Boletus) . . . . . *598*
„ (Polyporus) . . . . . 638
Baeri (Stigmatomyces) . . . *286*
*Baggea* . . . . . 332, *342*
baicalensis (Annularia) . . . *794*
*Balsamia* . . . . . *283*
*Balsamiaceae* . . . . 275, *282*
balsamitae (Puccinia) . . . *470*
barba jovis (Odontia) . . . . *577*
Barbeyanum (Tulostoma) . . 867
bardanae (Puccinia) . . . . *470*
barkhausiae - rhoaedifoliae (Puccinia) . . . . . *468*
Barlaea . . . . . 399
Barleina . . . . . 399
Barkeri (Saccharomyces) . . *100*
Bartholomaei (Puccinia) . . *478*
*Barya* . . . . . *142*
baryi (Puccinia) . . . . . *471*
Baryanus de (Mucor) . . . *75*
basicola (Thielavia) . . . . *111*
„ (Torula) . . . . . 111
*Basidiobolus* . . . . . *91*
*Basidiomyceteae* . . . . 96, *428*
*Basidiophora* . . . . . *59*
Basipedes . . . . . 743
Bassiana (Botrytis) . . . . 139
*Battarea* . . . . . *866*
behenis (Uromyces) . . . . *457*
bellidis (Aecidium) . . . . . 474

bellidiastri (Aecidium) . . . 476
Bellynckii (Leptosphaeria) . . *184*
*Belonidium* . . . *359*, 377, 378
*Beloniella* . . . . . *363*
*Belonioscypha* . . . . . *386*
*Belonium* . . . . . *378*
belonospora (Calonectria) . . 143
benesuada (Mollisia) . . . . *357*
benzoïnus (Polyporus) . . . 642
berberidicola (Massaria) . . *197*
berberidis (Aecidium) . . . 477
„ (Cucurbitaria) . *219*. 273
„ (Dothidea) . . . . *273*
„ (Microsphaera) . . *130*
„ (Phoma) . . . . 219
„ (Tubercularia) . . 216
Bermudianum (Gymnosporangium) . . . . . *465*
Berkelyanum (Schizoxylon) . *305*
Berkeleyi (Chaetomium) . . *138*
„ (Phomatospora) . *201*
„ (Pseudovalsa) . . *251*
*Bertia* . . . . . 158, *160*
Bertiella . . . . . 160
betae (Phoma) . . . . . 191
„ (Sorolpidium) . . . . *12*
„ (Uromyces) . . . . . *457*
betonicae (Puccinia) . . . . *472*
betulae (Coniophora) . . . . *535*
„ (Cryptospora) . . . *244*
„ (Fusicladium) . . . 181
„ (Phorcys) . . . . . *196*
„ (Pseudovalsa) . . . *250*
„ (Sclerotinia) . . . . *367*
betulicola (Mollisia) . . . . *358*
betulina (Dothidella) . . . . *271*
„ (Lenzites) . . . . . *697*
„ (Libertella) . . . . 248
„ (Melampsora) . . . 496
betulinum (Melampsoridium) . *496*
„ (Melanconium) . . 249
„ (Prosthemium) . . 196
betulinus (Polyporus) . . . *641*
Beyerinckii (Ascospora) . . *188*
„ (Coryneum) . . 188
„ (Phyllosticta) . . 188
*Biatorella* . . . . . 332, *341*
bicolor (Agaricus) . . . . . 766
„ (Lachnum) . . . . . *372*
bicolor (Melanconium) . . . 249
„ (Odontia) . . . . . *576*
„ (Stereum) . . . . . 555
bicucullata (Peziza) . . . . *395*
„ var. rossica (Peziza) . . . . . *395*
Bidwellii (Guignardia) . . . *189*
biennis (Daedalea) . . . . . *608*
„ (Polyporus) . . . . 608
bifidus (Agaricus) . . . . . 687
biformis (Polyporus) . . . . 611
bifurcata (Clitocybe) . . . . *753*
bispora (Morchella) . . . . 424
Bisporella . . . . . 380
bisporus (Hypochnus) . . . *533*
bistortae (Pseudorhytisma) . *293*
bivelus (Cortinarius) . . . . *781*
bivelus (Agaricus) var. fulgens . . . . . 781
*Blastocladia* . . . . . *51*
blattaria (Pholiota) . . . . *798*
blechni (Hyalopsora) . . *489*, 490
blennius (Lactarius) . . . . *678*
bliti (Cystopus) . . . . . *57*
Blitrydium . . . . . 314
Blyttii (Polyporus) . . . . 621
bohemica (Morchella) . . . 424
„ (Verpa) . . . . . *424*
boganidensis (Daedalea) . . *605*
Boissieri (Tulostoma) . . . . 867
*Bolbitius* . . . . . *659*
Boletellus . . . . . 589
*Boletineae* . . . . 588, *589*, 652
Boletopsis . . . . . 589
*Boletus* . . . . . *589*, 604, 652
Bolleyana (Puccinia) . . . . *475*
Boltoni (Agaricus) . . . . . 660
*Bombardia* . . . . . *157*
bombycina (Volvaria) . . . *811*
bombycinum (Hypochnus) . *533*
*Bommerella* . . . . . *137*
Bondarzewi (Thelephora) . . *557*
Bongardi (Agaricus) . . . 774
„ (Beloniella) . . . *363*
„ (Inocybe) . . . . *774*
boreale (Stereophyllum) . . 559
borealis (Daedalea) . . . . *607*
„ (Polyporus) . . . . 607
„ (Puccinia) . . . . . *478*

borealis var. α montana (Daedalea) . . . . . *608*
„ var. γ nigrescens (Daedalea) . . . . . *608*
„ var. β spathulata (Daedalea) . . . . . *608*
botryodeae . . . . . 571
*Botryosphaeria* . . . . 125, *232*
botryosum (Corticium) . . . *540*
Botrytis . . . . . 98
botrytis (Clavaria) . . . . . *571*
*Boudiera* . . . . . *409*
Boudieri (Peridermium) . . 484
„ (Terfezia) . . . . *118*
bovinus (Boletus) . . . . . *598*
*Bovista* . . . . . 835, *844*
bovista (Globaria) . . . . . *835*
„ (Lycoperdon) . . . . 835
„ (Scleroderma) . . . *862*
*Bovisteae* . . . . 834, 837, *842*
*Bovistella* . . . . . *837*
brachiata (Isaria) . . . . . 143
brachybotrydis (Puccinia) . . *472*
Brachy-Puccinia . . . . . 470
Brachy-Uredineae . . . *444*, 445
Brachy-Uromyces . . . . . 457
brachypus (Tulostoma) . . 868
brachysporum (Hypoderma) . *169*
brassicae (Olpidium) . . . . *7*
„ (Plasmodiophora) . *4*
Braunii (Aplanes) . . . . . *45*
„ (Rhizophlyctis) . . . *26*
Brebissonii (Rhizophidium) . *28*
Brefeldii (Chaetocladium) . . *84*
*Bremia* . . . . . *61*
Bresadolae (Hypochnus) . . 530
„ (Naevia) . . . . *309*
„ (Tomentella) . . *530*
*Bresadolia* . . . . . 638
brevipes (Tricholoma) . . *767*
brevipila (Beloniella) . . . . *364*
*Briardia* . . . . . *306*
Brigantiella . . . . . 167
Brinkmanni (Odontia) . . . *575*
Briosiana (Pleosphaerulina) . *190*
bromina (Puccinia) . . 447, *477*
brumale (Tulostoma) . . . . 867
„ (Tuber) . . . . . *281*
brumalis (Polyporus) . . . *635*
brumalis (Polyporus) . . . 635
„ forma vernalis (Polyporus) . . . . . 635
brunnea (Tomentella) . . . 535
brunnellae (Aecidium) . . . 479
brunellarum - moliniae (Puccinia) . . . . . *479*
brunneo-fulvus (Cortinarius). *783*
brunneolum (Cyphelium) . . *338*
brunneus (Cortinarius) . . . *782*
Bryanti (Geaster) . . . . . 849
bryophilus (Cantharellus) . . *655*
bryorum (Galera) . . . . . *723*
Bubakianum (Aecidium) . . 474
Buellia . . . . . *342*
bufonia (Phorcys) . . . . . *195*
buharica (Puccinia) . . . . *470*
bulbigera (Armillaria) . . . *805*
bulbocodii (Aecidium) . . . *452*
bulbosa (Amanita) . . . . . *815*
„ var. alba (Amanita). *815*
„ var. albida (Amanita). 815
„ var. citrina (Amanita). *815*
„ var. grisea (Amanita). *815*
„ var. mappa (Amanita). *815*
„ var. viridis (Amanita). *816*
bulbosus (Agaricus) . . . . 750
„ (Boletus) . . . . 594
„ (Cortinarius) . . . *781*
Bulliardi (Cortinarius) . . . *789*
„ (Melogramma) . *234*, 360
„ (Nummularia) . . . *252*
„ (Trametes) . . . . *611*
bullosus (Polyporus) . . . . *617*
*Bulgaria* . . . . . *353*
*Bulgariaceae* . . . . . 319, *347*
*Bulgariae* . . . . . *348*
*Bulgariella* . . . . . *353*
bullata (Diatrype) . . . . . *248*
„ (Puccinia) . . . . *470*
„ (Taphrina) . . . . . *104*
bulligera (Entophlyctis) . . . *27*
bupleuri-falcati (Puccinia) . *469*
bupleuri-sachalinense (Aecidium) . . . . . *451*
Burrillia . . . . . 438
butyracea (Collybia) . . . . *751*
Buxbaumii (Hypholoma) . . *770*
buxeus (Boletus) . . . . 595

buxi (Chaetostroma) . . . . 145
„ (Fusidium) . . . . . 145
„ (Hyponectria) . . . . *144*
„ (Lisea) . . . . . *146*
„ (Puccinia) . . . . . *472*
buxicolum (Fusarium) . . . 146
byssinum (Corticium) . . . *539*
byssiseda (Clavaria) . . . . *569*
byssisedus (Claudopus) . . . *704*
byssoidea (Coniophora) . . *536*
„ (Kneiffia) . . . . *544*
*Byssonectria* . . . . . *144*

## C.

cacaliae auriculatae (Aecidium). *451*
cacaliae (Coleosporium) . . *485*
Caelosphaeria . . . . . 216
*Caeoma* . *449*, 462, 468, 481, 491
caesarea (Amanita) . . . . . 814
caesia (Eriopeziza) . . . . *376*
„ (Sebacina) . . . . . *498*
„ (Tomentella) . . . . *529*
caesium (Corticium) . . . 498
caesius (Dacryomyces) . . . *518*
„ (Polyporus) . . . . *644*
caespitosa (Lentomita) . . . *140*
calamagrostis (Puccinia) . . *478*
calamistrata (Inocybe) . . . *775*
calcea (Sebacina) . . . . . *498*
calceum (Corticium) . . 498, 544
*Caliciae* . . . . . *337*
*Calicium* . . . . . 332, *339*
calimeris (Puccinia) . . . . *471*
callimorpha (Leptonia) . . . *733*
callisteus (Cortinarius) . . . *789*
*Calloria* . . . . . *350*
*Callorieae* . . . . . 347, *348*
callosa (Psilocybe) . . . . *714*
„ (Rosellinia) . . . . 157
callunae (Pseudophacidium) . *299*
*Calocera* . . . . . 517, *518*
calochrous (Agaricus) . . . 793
Calodontes . . . . . 737
Calodon . . . . . 582
Calomastia . . . . . 156
*Calonectria* . . . . . *145*
Calopodes . . . . . 596
calopus (Boletus) . . . . . *596*
„ (Marasmius) . . . *700*
*Calosphaeria* . . . . . *199*
*Calosphaerieae* . . . . . *199*
Calospora (Tulasnella) . . . *532*
Calostoma . . . . . *858*
*Calostomaceae* . . . . . *858*
Calotheceae . . . . . 61
Calycella . . . . . 379
calthae (Puccinia) . . . . . *469*
calyciiforme (Tryblidium) . . *315*
calyciformis (Dasyscypha) . *369*
calyculaeforme (Lachnum) . *374*
calyculatus (Geaster) . . . . 849
calva (Mucronella) . . . . *572*
Calvatia . . . . . 835, 863
Camarophyllus . . . . . 673
camelliae (Meliola) . . . . . *134*
campanella (Omphalia) . . . *735*
„ var. badipa (Omphalia) . . . . . *735*
campanulae (Coleosporium) . *485*
„ trachelii (Coleosporium) . . . . *485*
„ rapuneuloides (Coleosporium) . . *485*
„ rotundifaliae (Coleosporium) . . *485*
campanulata (Coprinarius) . 712
„ (Nidularia) . . 855
campestris (Psalliota) . *802*, 803
„ (Tulostoma) . . . *868*
„ var. silvicola (Psalliota) . . . . . *802*
campylostyla (Gnomonia) . . *203*
canaliculata (Clavaria) . . . *567*
„ var. ingrica (Clavaria) . . . . . *567*
cancellata (Roestelia) . . . 467
cancellatus (Clathrus) . . . *824*
candelabrum (Mortierella) . . *83*
candicans (Pholiota) . . . . *798*
„ (Clitocybe) . . . *754*
„ var. α. minor (Pholiota) . . . . . *799*
candida (Aegerita) . . . . . 543
„ (Asterophora) . . . 669
„ (Clavaria) . . . . . *568*
„ (Globaria) . . . . . *836*

candida (Nyctalis) . . . . . *669*
„ (Solenia) . . . . . *562*
candidum (Lycoperdon) . . 836
„ (Xylostroma) . . 618
candidus (Agaricus) . . . . 802
„ (Arachniotus) . . *109*
„ (Ascobolus) . . . 411
„ (Cystopus) . . . *57*, 62
„ (Gymnoascus) . . 109
„ (Irpex) . . . . . *586*
„ (Marasmius) . . . *701*
„ (Polyporus) . . . *641*
Candolleanum (Hypholoma) . *771*
Candollei (Montagnites) . . 820
canescens (Irpex) . . . . . 587
„ (Mycena) . . . . *741*
„ (Polyporus) . . . *620*
caninus (Cortinarius) . . . . *785*
„ (Mutinus) . . . . . *823*
„ (Rhyparobius) . . . *407*
canobrunnea (Psathyra) . . *713*
*Cantharelleae* . . . . . 653, *654*
*Cantharellus* . . . 652, 654, *655*
caperata (Pholiota) . . . . 810
„ (Rozites) . . . . *810*
capillaris (Mycena) . . . . *744*
capillata (Absidia) . . . . . *70*
Capnodium . . . . . 131
capitata (Cordyceps) . . . . *264*
capreae (Linospora) . . . . *205*
caprinus (Hygrophorus) . . . *674*
caraganae (Cucurbitaria) . . *219*
„ (Diaporthe) . . . *239*
„ (Microsphaera) . . *130*
„ (Phleospora) var. lathyri . . . . . 192
„ (Physalosporina) . *232*
„ (Rhodosticta) . . 232
carbonaria (Flammula) . . . *716*
„ (Peziza) . . . . *396*
carbonarium (Phragmidium). *464*
carbonarius (Ascobolus) . . *411*
„ (Xenodochus). . 464
carcharias (Lepiota) . . . . *809*
cardui pycnocephali (Puccinia) *470*
carduorum (Niptera) . . . . *359*
„ (Puccinia). . . . *470*
carestiae (Peziza) . . . . . *392*
Carestianum (Septobasidium) *507*
Carex-vulpinae (Puccinia). . *477*
Cari-bistortae (Puccinia) . . *474*
caricis (Puccinia) . . . . . *474*
„ (Ustilago) . . . . . *433*
„ asteris (Puccinia) . . *476*
„ erigerontis (Puccinia). *476*
„ frigidae (Puccinia) . . *475*
„ var. himalensis (Puccinia) . . . . . *474*
„ montanae (Puccinia) . *476*
„ sempervirentis (Uromyces). . . . . *460*
„ solidaginis (Puccinia). *476*
carlinae (Puccinia) . . . . . *470*
carnea (Hydnotria) . . . . . *278*
carneo-albus (Oomyces) . *264*
carneola (Kneiffia) . . . . . 546
carneo-tomentosus (Lentinus) 696
carneum (Hydnangium) . . . *832*
„ (Illosporium). . . . 214
„ (Tricholoma). . . . *765*
carneus (Ascophanus) . . . *408*
carniolica (Micropeltis) . . . *136*
„ (Puccinia) . . . . *470*
carpineus (Polyporus) . . . 646
carpini (Gloeosporium) . . . 223
„ (Melampsoridium) . . *496*
*Carpoascineae*. . . . . 96, *105*
*Carpobasidineae*. . . . 512, *515*
Carpobolus . . . . . 869
carpobolus (Sphaerobolus) . 869
carpophila (Xylaria) . . . . *259*
carpophilum (Clasterosporium) 188
cartilagineum (Tricholoma) . *763*
caryophyllacearum (Melampsorella) . . . . . *496*, 625
caryophyllea (Thelephora) *556*, 557
caryophylleus (Marasmius) . *702*
caryophyllinus (Uromyces) . *459*
caspicum (Aecidium) . . . . 477
cassandrae (Chrysomyxa) . . *487*
„ (Dasyscyphella) . *370*
„ (Exobasidium). . *515*
castaneus (Boletus) . . . . *591*
„ (Cortinarius) . . . *780*
„ (Mycelophagus). . *87*
„ (Polyporus) . . . 633
„ (Suillus). . . . . 591

castaneus var. caesius (Cortinarius) . . . . . *780*
castoreus (Lentinus) . . . . *693*
Catastoma. . . . . 833, 845
*Catenaria* . . . . . *33*
Catharinia . . . . . 180
catinus (Clitocybe) . . . . . *757*
„ (Peziza) . . . . . *397*
caucasica (Bresadolia) . . . 638
„ (Melogramma) . . *234*
„ (Sarcoscypha) . . *402*
caucus (Ciboria). . . . . *385*
caudata (Leptolegnia). . . . *47*
caudatum (Lophiostoma) . . *168*
„ (Lycoperdon). . . 838
caudicinus (Polyporus) . . . 640
caulincola (Puccinia) . . . . *472*
caulium (Lophiostoma) . . . *167*
caulophylli (Aecidium) . . . *451*
cauticinalis (Marasmius) . . *700*
cavipes (Boletus) . . . 589, *591*
„ (Boletinus). . . . . 591
Celakowskiana (Puccinia) . . *470*
*Celidieae* . . . . . *333,* 343
Celidiopsis . . . . . 336
Celidium . . . . . 336
cellare (Sistotrema) . . . . 602
cellaris (Lentinus) . . . . . *694*
*Cenangella* . . . . . *330,* 331
*Cenangiaceae*. . . 318, 319, *321*
*Cenangium*. . . . . *326,* 330
centaurae (Puccinia) . . . . *470*
centrifugus (Hypochnus) . . *533*
cepestipes (Lepiota) . . . . *808*
*Cephalidaceae* . . . . 83, *85*
*Cephalotheca* . . . . . *111*
ceracea (Godfrinia). . . . . 672
ceraceus (Hygrophorus). . . *672*
cerasella (Cercospora) . . . 191
„ (Mycosphaerella) . *191*
cerasi (Craterocolla) . . . . *502*
„ (Dermatea) . . . . . *322*
„ (Ditangium) . . . . . 502
„ (Exoascus) . . . . . 103
„ (Fusicladium) . . . . 181
„ (Irpex) . . . . . 586
„ (Puccinia). . . . . *471*
„ (Venturia). . . . . *181*
cerastiorum (Fabraea) . . . *362*
Ceratitium . . . . . 450
ceratophorus (Boletus) . . . 610
*Ceratostomaceae* . . . 123, *138*
Ceratostomella . . . . . 140
*Ceratosphaeria* . . . . . *141*
*Ceratostoma* . . . . . *139*
cerealis (Gibellina) . . . . *210*
Cerebella . . . . . *432*
cerebella (Coniophera) . . . *535*
cerebriformis (Hydnobolites). *117*
cerebrineae . . . . . 501
cerevisiae (Saccharomyces) . *99*
cerina (Dasyscypha) . . . . *369*
cerinthis agropyrina (Puccinia) *477*
cerinum (Tricholoma) . . . *765*
Ceriomyces . . . . . 614
*Ceriospora* . . . . . *204*
cernua (Psathyra) . . . . . *712*
cerodes (Naucoria) . . . . . 727
cerussata (Clitocybe) . . *753,* 755
„ (Kneiffia) . . . . . 542
„ (var. difformis (Clitocybe) . . . . . *754*
„ var. nauseosa (Clitocybe) . . . . . *754*
„ var. tornata (Clitocybe) . . . . . *754*
„ var. umbonata (Clitocybe) . . . . . *754*
cerussatum (Corticium) . . . 542
cerussatus (Aleurodiscus) . . *542*
cervicolor (Agaricus) . . . . 775
cervina (Propolis) . . . . *311*
„ (Trametes). . . *611,* 632
cervinus (Elaphomyces) . . . *116*
„ (Pluteus) . . . . . *729*
„ (Polyporus) . . 611, *645*
Cesatii (Crepidotus) . . . . *703*
„ (Geaster) . . . . . 851
„ (Puccinia) . . . . . *471*
chaerophylli (Puccinia) . . . *469*
*Chaetocladiaceae* . . . . 83, *84*
*Chaetocladium* . . . . *84,* 85
*Chaetomiaceae*. . 124, *137,* 148
Chaetomidium . . . . . 137
*Chaetomium* . . . . . *137,* 152
chaetomium (Coleroa) . . . *147*
*Chaetosphaeria* . . . . . *153*
*Chaetostylum* . . . . . 76, *81*

*Chailletia* . . . . . *233*
Chailletii (Phragmotrichum). 220
Chalymotta . . . . . 709, 711
chalybea (Tomentella) . . . *530*
chamaemori (Gnomonia) . . *203*
chamaenerii (Pucciniastrum). *490*
chartarum (Ascochyta) . . . 138
„ (Chaetomium) . . 138
„ (Myxotrichum) . . *110*
Chateri (Lachnea) . . . . . *403*
chelidonii (Caeoma) . . . . 493
chenopodii (Uromyces) . . . *457*
*Chilonectria* . . . . . *215*
chionea (Hymenoscypha) . . *384*
„ (Melanospora) . . . *139*
chioneus (Polyporus) . . . . *645*
*Chitonia* . . . . . *810*
*Chitonomyces*. . . . . *285*
chlorogonis (Phlyctidium) . . 28
„ (Rhizophidium) . *28*
*Chlorosplenium* . . . . . *382*
Chlorosporella . . . . . 192
*Choanophora* . . . . . *85*
*Choanophoraceae* . . . . . *67*
*Choiromyces* . . . . . *117*
chondrospora (Cryptospora). 195
„ (Pseudomassaria) . . . . . *195*
Chorostate . . . . . 239
Chrysanthemi (Puccinia) . . *470*
chrysenteron (Boletus) . . . *598*
chrysites (Nectriella) . . . . *144*
chrysocephalum (Cyphelium). *338*
*Chrysomyxa* . . 450, 452, *487*
*Chrysophlyctis* . . . . . *13*
chrysosperma (Naemospora). 227
chrysospermum (Sepedonium) 209
chrysospermus (Hypomyces) *209* 659
chrysosplenii (Puccinia) . . *473*
*Chytridium* . . . . . *22*
cibarius (Cantharellus) . . . *656*
*Ciboria* . . . . . *385*
cichoraceum (Erysiphe). . . *128*
„ var. polemoniacearum (Erysiphe). . *129*
cichorii (Puccinia) . . . . . *470*
cicutae (Puccinia) . . . . . *469*
„ (Taphridium) . . . . *89*
Cienkowskiana (Entophlyctis) *26*
ciliare (Lachnum) . . . . . *372*
ciliatospora (Belonioscypha). *386*
ciliatus (Polyporus) . . . . *635*
cimicifugatum (Aecidium) . . *451*
„ (Coleosporium) *484*
cinerariae (Aecidium) . . . . 477
„ (Coleosporium) . . *484*
cinerascens (Tomentella) . . *529*
„ (Tricholoma) . . *767*
cinerea (Botrytis) . . . . . 365
„ (Clavaria) . . . . . *570*
„ (Cordyceps) . . 260, *263*
„ (Daedalea) . . . . . 607
„ (Kneiffia) . . . . . *546*
„ (Mollisia) . . . . . *357*
„ (Monilia) . . . . . 367
„ (Ostropa) . . . . . *172*
„ (Sclerotinia) . . . . *367*
cinerella (Tapesia) . . . . . *356*
cinereum (Corticium) . . . . 546
cinereus (Cantharellus) . . . 656
cinnabarina (Lepiota) . . . . 809
„ (Nectria) . . . *212*
„ (Plicariella) . . *399*
„ (Trametes) . *609,* 631
cinnabarinus (Polyporus) . . 609
cinnamonea (Hymenochaete) *553*
cinnamoneus (Cortinarius) . *785,* 787
„ var. aurantiacus (Cortinarius) . *786*
„ var. brevipes (Cortinarius) . *786*
„ var. cinnamoneus (Cortinarius) *786*
„ var. conformis (Cortinarius) . *786*
„ var. croceus (Cortinarius) . *786*
„ var. rufobrunneus . . . . . *786*
„ var. semisanguineus . . . . . *785*
„ var. splendens. *786*
„ var. stipite-basi incrassato. . . *786*
cinerascens (Tricholoma) . . *767*
Cintractia . . . . . 433, 434

circeae (Aecidium) . . . . . *451*
„ (Puccinia) . . . . . *472*
„ (Pucciniastrum) . . . *490*
circinans (Coleroa). . . . . *147*
„ (Cudonia) . . . . *421*
„ (Herpocladiella) . . *83*
„ (Pirella) . . . . . *71*
circinatae . . . . . 228
circinatus (Polyporus) . . . *630*
„ var. triqueter (Polyporus) . . . . 631
*Circinella* . . . . . 69, *73*
circumscissa (Disciseda). *845*, 846
circumvallatum (Phragmidium) *464*
cirrhata (Collybia) . . . . . *744*
cirrhatum (Hydnum) . . . . 680
„ var. concrescens (Hydnum) . . . . *580*
„ var. tenax (Hydnum) . . . . . *581*
cirsii (Aecidium) . . . . . 475
„ (Puccinia) . . . . . *470*
„ lanceolati (Puccinia) . *468*
citri (Lepiota) . . . . . 808
citrina (Amanita) . . . . . 815
„ (Hymenogaster) . . *831*
„ (Hypocrea) . . . . . *266*
citrinella (Mycena) . . . . . *743*
„ var. candida (Mycena) *743*
citrinum (Helotium) . . . . 379
citrinus (Pachyphloeus). . . *279*
Citromyces . . . . . 112
citrophora (Pythiacystis) . . *39*
*Cladochytrium* . . . . . *35*, 432
*Cladosphaeria* . . . . . *198*
Cladosporium . . . . . 98
clandestina (Uncinula) . . . *129*
clandestinum (Endobasidium) *514*
„ (Lachnum) . . *374*
clariicolor (Cortinarius) . . *791*
Clarkeinda . . . . . 810
Clarkiana (Pucciniostele) . . 481
*Clathraceae* . . . 817, *823*, 829
clathroides (Hydnum) . . . *582*
„ (Hysterangium) . *828*
*Clathrus* . . . . . *824*
*Claudopus* . . . . . *703*, 704
clava (Collybia) . . . . . *747*
*Clavaria* . . 157, 267, 517, 518, *565*, 579
*Clavariaceae* . . . 523, 526, *562*
clavariae (Rosellinia) . . . *157*
clavariaeforme (Gymnosporangium) . . . . . *467*
clavariarum (Helminthosporium) . . . . . 157
Clavariella . . . . . 566
clavata (Spathularia) . . . . *417*
„ (Traustotheca) . . *46*
clavatum (Podochytrium) . . *29*
clavatus (Cantharellus) . . . 558
„ (Craterellus) . . . *558*
„ (Dictyuchus) . . . 46
clavellulosum (Triphragmium) *462*
*Claviceps* . . . . . *261*
clavipes (Clitocybe) . . . . *752*
„ var. succosa (Clitocybe) . . . . . *752*
clavus (Sclerotium) . . . . 262
„ (Ombrophila) . . . . *354*
clavularis (Thelephora) . . . 556
Claytoniae (Puccinia) . . . 473
clematidis (Aecidium) . . . 477
„ (Coleosporium) . *484*
clemens (Conida) . . . . . *335*
Cliduchii . . . . . 790
*Clithris* . . . . . *300*
clintoniae udensis (Puccinia) *473*
*Clitocybe* . . 730, 733, *752*, 804
Clitocybella . . . . . 804
*Clitopilus* . . . . . *730*
Clitoxylon . . . . . 256
closterii (Ancylistes) . . . . *20*
clypeata (Anthostomella) . . *194*
„ (Discosia) . . . . 203
clypeatum (Entoloma) . . . *730*
clypeolaria (Lepiota) . . . . *807*
Clypeolarieae . . . . . 807
*Clypeosphaeria* . . . . . *206*
*Clypeosphaeriae* . . . . . *198*
cnici-oleracei (Puccinia) . . *471*
cnista (Tricholoma) . . . . *767*
coccinea (Sarcoscypha) . . . *401*
coccinella (Orbilia) . . . . . *349*
coccineum (Hypoxylon) . . . *255*
coccineus (Hygrophorus) . . *671*
coccola (Agaricus) . . . . . 816
„ (Amanita) . . . . . *816*
*Coccomyces* . . . . . *293*
*Coccophacidium* . . . . . *300*

cochlearis (Lentinus) . . . . *693*
cochleata (Auricularia) . . . *510*
cochleatus (Lentinus) . . . . 693
coelata (Globaria) . . . . . 835
coelatum (Lycoperdon) . . . 835
coerulea (Tomentella) . . . *529*
coeruleum (Corticium) . . . *539*
coeruleus (Hypochnus) . . . *529*
cognatus (Agaricus) . . . . 763
coleochaete (Rhizophidium) . *28*
*Coleosporieae* . . . . 454, *481*
*Coleosporium* . . 450, 452, *483*
*Coleroa* . . . . . *147*
coliforme (Myriostoma) . . . *847*
collabescens (Disciseda) . . *846*
collemoïdes (Peziza) . . . . *392*
collifera . . . . . 28
colliniti . . . . . 790
collinitus (Cortinarius) . . . 790
„ var. fusco-olivaceus (Cortinarius) . . . *790*
Collybiarii . . . . . 735
*Collybia* 725, 732, *733, 744,* 804
Collybiella . . . . . 804
Collybiopsis . . . . . 700
colorata (Entomophthora) . . *66*
Colpoma . . . . . 300
columbetta (Cortinellus) . . 762
„ (Tricholoma) . . *762*
columnare (Aecidium) . 491, 497
*Colus* . . . . . *824*
colutae (Microsphaera) . . . *130*
comatum (Chaetomium) . . *138*
comatus (Coprinus) . . . . 666
comedens (Corticium) . . . 536
„ (Vuilleminia) . *536,* 579
commixtus (Claudopus) . . *704*
commune (Hypoderma) . . *169*
„ (Leptostroma) . . 169
„ (Macrosporium) . 179
„ (Schizophyllum) . 692
commutata (Patellea) . . . *345*
„ (Puccinia) . . . *469*
compacta (Disciseda) . 845, *846*
compactum (Hydnum) . . . *583*
compactus (Pheodon) . . . 583
compar (Agaricus) . . . . . 793
„ (Cortinarius) . . . . *793*
„ var. major (Cortinarius) . . . . . *794*
Comperi (Craterellus) . . . *558*
complanatum (Sclerotium) . . 563
complens (Completoria) . . *66*
*Completoria* . . . . . *66*
compositarum (Aecidium) var. Inulae . . . . . 459
Compositeae . . . . . 122, *207*
compressum (Acrospermum) . *173*
„ (Platystomum) . *165*
comtula (Psalliota) . . . . 803
concentrica (Daldinia) . . . *254*
conchatus (Panus) . . . . . *696*
„ (Polyporus) . . . *628*
conferta (Galera) . . . . . *724*
confluens (Collybia) . . . . *748*
„ (Corticium) . . . *540*
„ (Sistotrema) . . . *585*
confragosa (Daedalea) . . . *607*
confusa (Solenia) . . . . . *561*
„ (Sphaerospora) . . *399*
confusum (Gymnosporangium) *467*
confusus (Exoascus) . . . . *103*
conglomerata (Entomophthora) *65*
congregatus (Coprinus) . . . 662
conica (Godfrinia) . . . . . 672
„ (Morchella) . . . . . *423*
„ (Verpa) . . . . . *424*
conicus (Hygrophorus) . . . *672*
*Conida* . . . . . *335*
*Conidiobolus* . . . . . 62, *66*
*Conidiophoreae* . . . 68, *83*
conigena (Collybia) . . . . *749*
„ (Lasiostictis) . . . *305*
„ var. porcina (Collybia) . . . . . *748*
conii (Puccinia) . . . . . *470*
Coniochaeta . . . . . 157
*Coniocybe* . . . . . *338*
Coniomela . . . . . 157
*Coniophora* . . . . . *535*
Coniophorella . . . . . 535
Coniophori . . . . . 602
Coniothecium . . . . . 131
connata (Clitocybe) . . . . *755*
connatus (Polyporus) . . . *623*
connectens (Dendrogaster) . *827*
conocephalus (Bolbitius) . . *660*
conoïdea (Didymosphaeria) . *181*
conopileus (Coprinarius) . . *710*
conopodii-bistortae (Puccinia) *474*

conorum (Curreya) . . . . . *270*
conorum piceae (Aecidium). 488
consimile (Peridermium) . . 487
consobrina (Russula) . . . . *688*
„ var. sororia (Russula) . . . . . *689*
conspersa (Naucoria) . . . . *727*
„ (Odontia) . . . . *576*
„ (Tympanis) . . . 325
consuens (Coenomyces) . . 89
„ (Dekkenbachia) . . *89*
contiguus (Polyporus) . . . *620*
contorta (Collybia) . . . . *750*
„ (Hypocrea) . . . . *266*
„ (Phlebia) . . . . . *573*
controversum (Lachnum) . . *375*
controversus (Lactarius). *676*, 681
convallariae (Aecidium) . . 479
convolvuli (Puccinia) . . . *469*
*Coprinarius* . . . . . *709*
*Coprineae* . . . . 653, *659*, 820
*Coprinus* . . . . 95, 652, *661*
coprinus (Chitonia) . . . . . *811*
coprophila (Deconica) . . . 714
„ (Psilocybe) . . . *714*
„ (Sordaria) . . . *149*
coralloïdes (Clavaria) . . . *571*
„ (Hydnum) . . . *581*
„ (Thelephora) . . *556*
*Cordieritaceae* . . . . . *318*
*Cordyceps* . . . . . *263*
Cordylia . . . . . 264
Corium (Merulius) . . . . . 601
„ (Mycenastrum). 834, *842*
„ (Scleroderma) . . . 842
„ var. Kara-Kumianum (Mycenastrum) . . . *843*
cornea (Calocera) . . . . . *518*
corneus (Agaricus) . . . . . 751
corniculata (Clavaria) . . . *570*
cornucopioïdes (Craterellus). *558*, 656
„ (Lentinus) . *693*
Cornuella . . . . . 438
cornuta (Roestelia) . . . . 467
corollae (Peronospora) . . . *62*
coronata (Cyathicula) . . . *383*
„ (Puccinia) . . 448, *478*
coronatum (Geaster) . . . . 850
coronatus (Coccomyces) . . *293*
„ (Geaster) . . . . *852*
„ var. multifidus (Geaster) . . . . . *852*
coronifera (Puccinia) . . 448, *478*
Coronophora . . . . . 199
corrugata (Hymenochaete) . *554*
corrugis (Coprinarius) . . . *710*
„ var. pellospermus (Coprinarius) . . . *710*
corticalis (Dasyscypha) . . *369*
„ (Kneiffia) . . . . *546*
„ (Lachnella) . . . 369
„ (Solenia) . . . . 369
corticatus (Pleurotus) . . . *708*
Corticium. 104, 498, 537, *538*, 552, 574, 600
corticola (Mycena) . . . . *743*
„ (Poria) . . . . . 618
Cortinariae . . . . . 589
*Cortinarius* . . . 715, *778*, 772
Cortinellus . . . . . 761
Cortiniopsis . . . . . 769
coruscans (Aecidium) . . . 488
„ (Cortinarius) . . *793*
coryli (Mamiania) . . . . . *223*
„ (Pucciniastrum) . . . *490*
corylinum (Leptothyrium) . . 223
*Coryne* . . . . . *351*, 354
corynephorus (Septococcus) . 29
corynespora (Sporormia) . . *151*
corvina (Onygena) . . . . . *115*
cosmariospora (Nectria) . . *214*
Cosmospora . . . . . 214
cotyledoneum (Stereum) . . *552*
crassipes (Polysaccum) . . 860
crassus (Boletus) . . . . . *594*
„ (Ceriomyces) . . . 594
crataegi (Monilia) . . . . . 367
„ (Fusicladium) . . . 181
„ (Sclerotinia) . . . . *367*
„ (Venturia) . . . . *181*
*Craterellus* . . . . . *558*
Craterium (Peziza) . . . . *396*
„ (Trochila) . . . . *296*
*Craterocolla* . . . . . *502*
cremea (Kneiffia) . . . . . *543*
cremicolor (Hypochnus) . . *534*
crenatum (Lophiotrema) . . *166*

crepidis (Puccinia) . . . . *468*
„ sibiricae (Puccinia). *468*
*Crepidotus* . . . *702*, 703, 704
cretaceus (Agaricus) . . . . 755
crispa (Clithris) . . . . . *301*
„ (Craterella) . . . . . 556
„ (Helvella) . . . . . *427*
„ (Morchella) . . . . . *423*
„ (Sparassis) . . . . . 562
„ (Trogia) . . . . . 654
crispatus (Merulius) . . . . *600*
crispula (Clavaria) . . . . *570*
crispum (Stereum) . . . . . *551*
crispus (Cantharellus) . 556, 654
„ (Polyporus) . . . . *646*
cristata (Clavaria) . . . . . *569*
„ (Inocybe) . . . . . *775*
„ (Lepiota) . . . . . *807*
„ (Lophiella) . . . . . *164*
„ (Peronospora) . . . *61*
„ (Puccinia) . . . . . *471*
„ (Thelephora) . . . . 557
„ var. fallax (Clavaria). *569*
„ var. fimbriata (Clavaria) . . . . . *569*
„ var. minima (Clavaria) . . . . . *569*
cristatus (Polyporus) . . 635, *641*
cristulatus (Uromyces) . . . *458*
crocata (Mycena) . . . . . *742*
crocatus (Polyporus) var. sibiricus . . . . . 629
croceus (Polyporus) . . . . 647
croci (Uromyces) . . . . . *458*
*Cronartieae* . . . . . 454, *485*
*Cronartium* . . . 450, 453, *486*
*Crotonocarpia* . . . . . *161*
*Crucibulum* . . . . . *855*
cruenta (Mycena) . . . . . *741*
cruentum (Corticium) . . . 537
*Crumenula* . . . . . *331*
crustacea (Tomentella) . . *530*
Crustaceae . . . . . 502
crustaceum (Penicillium) . . 114
crustaceus (Rhyparobius) . . *407*
crustosa (Grandinia) . . . . *574*
crustuliniforme (Sclerotium) . 564
crustuliniformis (Hebeloma) . *719*
cryptarum (Polyporus) . . . *622*
cryptica . . . . . 279
*Cryptoderis* . . . . . *200*
*Cryptodiscus* . . . . . *311*
*Cryptomyces* . . . . . *294*
Cryptosphaerella . . . . . 226
Cryptosphaeria . . . . . 226
*Cryptospora* . . . . . *244*
Cryptosporella . . . . . 244
Cryptosporium . . . . . 244
Cryptovalsa . . . . . 226
crystallina (Mortierella) . . . 82
crystallinus (Pilobolus) . . 10, *78*
*Ctenomyces* . . . . . *110*
cucullata (Mitrula) . . . . . *419*
cucumeris (Hypochnus) . . . *534*
cucumis (Naucoria) . . . . *725*
*Cucurbitaria* . . . 207, 208, *219*
*Cucurbitariaceae* . . . 125, *207*
cucurbitula (Nectria) . . 143, *213*
„ (Zythia) . . . . 213
*Cudonia* . . . . . *421*
Cudoniella . . . . . 421
culicis (Lamia) . . . . . *65*
*Cunninghamella* . . . . . *84*
cupressi (Pitya) . . . . . *398*
cupula (Cyphella) . . . . . *560*
cupularis (Nitschkia) . . . . *217*
„ (Peziza) . . . . . *396*
cupulatus (Cantharellus) . . *657*
*Curreya* . . . . . *270*
Curreyella . . . . . 270
curtipes (Clitocybe) . . . . *752*
curtum (Calicium) . . . . . *340*
curvatum (Hysterographium) . *175*
curvatus (Agaricus) . . . . 659
curvipes (Pholiota) . . . . *796*
cuticularis (Polyporus) . . . *643*
cyanescens (Boletus) . . . . *592*
„ (var. fulvidus (Boletus) . . . . . *592*
cyathiforme (Hydnum) . *582*, 583
*Cyathicula* . . . . . *382*
cyathiformis . . . . . 757
cyathiformis (Clitocybe) . *757*, 758
„ (Globaria) . . . *836*
„ (Panus) . . . . *696*
cyathoïdea (Hymenoscypha) . *384*
*Cyathus* . . . . . *856*
cylindrospora (Leptosphaeria). *183*

Cylindrosporium . . . . . 437
Cymo-Mucor. . . . . 76
cymosa (Pythiopsis) . . . *47*, 49
cynanchi (Melampsora) . . . *492*
cynodontis (Puccinia) . . . *478*
*Cyphella* . . . . . *559*
*Cyphelium* . . . . . *337*
*Cystopeae* . . . . . 56
*Cystopus* . . . . . 55, *57*, 94
*Cytidia* . . . . . *537*, 538
*Cyttariaceae* . . . . . *318*

## D.

dactylidis (Uromyces) . . . *460*
*Dacryomitra* . . . . . *520*
*Dacryomyces* . . . . . 95, *517*
*Dacryomycetineae* . . . . *517*
*Dacryopsis* . . . . . *521*
*Daedalea* . . 586, *604*, 609, 610, 614, 617, 697
*Daldinia* . . . . . *254*
Dangeardii (Rhizidiomyces) . 30
„ (Saccomyces) . . 30
Dasyobolus . . . . . 412
*Dasyscypha* . . . *368*, 370, 371
*Dasyscyphella* . . . . *370*, 375
datiscae (Coleosporium) . . *484*
dealbata (Clitocybe) . . . . *754*
De Baryanum (Pythium) . . . *40*
De Baryanus (Mucor) . . . *75*
debilis (Mycena) . . . . . *741*
debreceniensis (Disciseda). *845*, 846
decastes (Clitocybe) . . . . *755*
decipiens (Cortinarius) . . . *780*
„ (Endomyces) . . . *101*
„ (Rhizophidium) . . *28*
declinis (Collybia) . . . . . *747*
decolorans (Russula) . . *690*, 691
decora (Calonectria) . . . . *145*
decorus (Hymenogaster) . . 831
„ (Pleurotus) . . . . *708*
„ var. adliciens (Pleuratus) . . . . . *708*
deerrata (Peziza) . . . . . *391*
defossus (Agaricus) . . . . 792
deformans (Exoascus) . . . *103*
„ (Pseudolpidium) . *9*
deformis (Irpex) . . . . . *586*
degener (Lentinus) . . . . . *694*
Dehnii (Beloniella) . . . . . *363*
Delastrei (Phellorina) . . . *865*
„ (Xylopodium) . . . 865
*Dekkenbachia* . . . . . *89*
delibuti . . . . . 790
delica (Russula) . . . . . *685*
delicatula (Rhamphoria) . . . *140*
deliciosus (Lactarius) . . . *677*
Delilei (Gyrophragmium) . . *821*
deliquescens (Coprinus) . . *661*
„ (Dacryomyces) . *517*
*Delitschia* . . . . . *150*
dendriticum (Fusicladium) . . 181
Demidoffii (Polyporus) . . . *628*
*Dendrogaster* . . . . . *827*
Dendromyces . . . . . 866
*Dendrophagus* . . . . . *6*
densa (Plasmopora) . . . . *60*
dentata . . . . . 28
dentatus (Coccomyces) . . . *293*
dentigera . . . . . 31
denudata (Lepiota) . . . . . *809*
„ var. varsoviensis (Lepiota) . . . . . *810*
denudati . . . . . 719
depexus (Cortinarius) . . . *787*
depilata (Psalliota) . . . . *801*
depluens (Claudopus) . . . *704*
*Dermatea* . . . . . *322*
Dermatella . . . . . 323
Dermini . . . . . 592
Derminus . . . . . 703
Dermocybe . . . . . 784
dermoxanthum (Lycoperdon). *841*
descissa (Inocybe) . . . . . *777*
*Desmazierella* . . . . . 402
Desmolegnia . . . . . 48
Detonia . . . . . 398
destructor (Polyporus) . . . *644*
„ var. grisea (Polyporus) . . . . . *644*
„ var. undulatus (Polyporus) . . . . *644*
detonsus (Cortinarius) . . . *780*
devastator (Phragmidium) . *464*
*Diachora* . . . . . *268*
Dialonectria . . . . . 213

diaphana (Odontia) . . . . *575*
„ (Typhula) . . . . *564*
diaphanus (Coprinus) . . . . *661*
*Diaporthe* . . . . . 233, *237*
diatreta (Clitocybe) . . . . *758*
*Diatrypaceae* . . . . . 126, *243*
*Diatrype* . . . . . 214, *247*
*Diatrypella* . . . . . *245*
*Dichaena* . . . . . *171*
*Dichaenaceae* . . . . . *171*
dichroum (Hydnum) . . . . 580
dichrous (Polyporus) . . . . *646*
*Dicranophora* . . . . . 68, *79*
*Dictyophora* . . . . . *822*
dictyospora (Puccinia) . . . *470*
*Dictyuchus* . . . . . *45*
Didymella . . . . . 182
*Didymosphaeria* . . . . . *181*
Dieteliana (Hyalopsora) . *489*, 490
Dietrichiana (Puccinia) . . . *477*
difformis . . . . . *755*
„ (Clitocybe) . . . . . *759*
digitaliformis (Verpa) . . . . 424
*Dilophia* . . . . . *185*
*Dimerosporium* . . . . 130, *134*
dimidiateae . . . . . 606
dimidiati . . . . . 706
dioïca (Saprolegnia) . . . . *48*
dioïcae (Puccinia) . . . . . *475*
Diorchidium . . . . . 481
dioscoreae (Puccinia) . . 466, *471*
Diplocladium . . . . . 210
Diplocystis . . . . . 845
disciforme (Coryneum) . . . 250
disciformes . . . . . 752
„ (Aleurodiscus) . . *541*
disciformis (Diatrype) . . . *248*
Discina . . . . . 391, 395, 396
*Disciseda* . . . . *845*, 846, 868
discoideum (Exobasidium) . *515*
discolor (Phacidium) . . . . *296*
*Discomyceteae* . . . . 105, *287*
discreta (Nummularia) . . . *252*
dispersa (Arthonia) . . . . *335*
„ (Puccinia) . . . 447, *477*
dispersum (Hypholoma) . . . 769
disseminatus (Coprinarius) . *709*
dissepta (Quaternaria) . . . *246*
distincta (Lizonia) . . . . . *159*
*Ditiola* . . . . . *521*
ditissima (Nectria) . . . . . *213*
*Ditopella* . . . . . *201*
ditricha (Venturia) . . . . . *181*
*Doassansia* . . . . . 432, *440*
*Doassansiopsis* . . . . . *438*
dochmiospora (Cyphella) . . 559
dolabriforme (Lophium) . . *173*
doliolum (Leptosphaeria). 181, *183*
domesticus (Coprinus) . . . *665*
doremae (Puccinia) . . . . *472*
*Dothidea* . . . . . *272*
dothidea (Botryosphaeria) . . *232*
*Dothideaceae* . . . . . 125, *260*
*Dothidella* . . . . . *271*
*Dothiora* . . . . . *302*
drabae (Puccinia) . . . . . *473*
dracunculi (Aecidium) . . . 476
Drummondii (Geaster) . . . 848
drupacearum (Micropera) . . 323
dryadeus (Polyporus) . . . *642*
dryinus (Pleurotus) . . . . *708*
Dryodon . . . . . 581
dryophila (Collybia) . . . . *745*
„ var. funicularis (Collybia) . . . . . *746*
„ var. gracilis (Collybia) . . . . . *746*
dryophilus var. lupuletorum (Agaricus) . . . . . 748
Dubyi (Ceriospora) . . . . *204*
dulcamara (Inocybe) . . . . *775*
dulcamarae (Diaporthe) . . *237*
dulcamarus (Agaricus) . . . 778
duplex (Lophiotrema) . . . *166*
dura (Pholiota) . . . . . *798*
duriusculus (Boletus) . . . . 593

## E.

ebuli (Kalmusia) . . . . . *235*
eburnea (Massaria) . . . . *197*
eburneus (Hygrophorus) . . *669*
*Eccilia* . . . . . *731*
echinatum (Chaetostylum) . . 81
„ (Lycoperdon) . . *841*
„ (Triphragmium) . *462*
echinopis (Puccinia) . . . . *470*

echinulatum (Lachnum) . . . *372*
*Ectrogella* . . . . . *10*
edules . . . . . 802
eduli . . . . . 594
edulis (Boletus) . . 592, 594, 595
effusa (Peronospora) . . . . *62*
effusae . . . . . 61
Eichleri (Radulum) . . . . *578*
„ (Helotium) . . . . 380
„ (Kneiffia) . . . . . *545*
Eichleriana (Tulasnella) . . *532*
Eichlerianum (Corticium) . . *538*
Eismondii (Clitocybe) . . . *757*
elatina (Ciboria) . . . . . *385*
*Elaphomyces* . . . *116,* 262, 264
*Elaphomyceteae* . . . . 107, *116*
*Elasmomyces* . . . . . 818, 819
elastica (Helvella) . . . . . *426*
elastici . . . . . 793
elata (Naucoria) . . . . . 726
elatinum (Aecidium) . . . . 496
elatum (Chaetomium) . . . 138
elegans (Cunninghamella) . . *84*
„ (Helicostylum) . . . *80*
„ (Mycena) . . . . . *737*
„ (Ophiobolus) . . . . *185*
„ (Polyporus) . . . . *639*
„ (Thamnidium) . . . *80*
„ (Tremella) . . . . . *502*
„ (Woronina) . . . . *12*
„ var. calceolus (Polyporus) . . . . . *639*
„ var. minimus (Polyporus) . . . . . *639*
„ var. nummularius (Polyporus) . . . . . *639*
„ var. pertenuis (Polyporus) . . . . . *639*
elegantior (Cortinarius) . . . *792*
*Eleutheromyces* . . . . . *143*
elevata (Collybia) . . . . . 750
ellipsoïdeus (Saccharomyces). *99*
elliptica (Puccinia) . . . . . *472*
Ellisii (Aecidium) . . . . . 478
elongata (Cucurbitaria) . . . *219*
„ (Laboulbenia) . . . *286*
elongatum (Rhipidium) . . . 53
elongatus (Sapromyces) . . *53*
elymi (Puccinia) . . . . 466, *478*
emergens (Phragmonaevia) . *313*
emetica (Russula) . . . . . *687*
emperigonia (Lizonia) . . . *159*
empetri (Chrysomyxa) . . . *487*
„ (Rhytisma) . . . . *292*
„ (Sclerotinia) . . . . *367*
„ (Sphaeropezia) . . . *297*
*Empusa* . . . . . *64*
encephala (Tremella) . . . . *501*
*Enchnoa* . . . . . *194*
Encoelia . . . . . 326
*Endobasidium* . . . . . *514*
endobioticum (Chrysophlyctis). 13
„ (Synchytrium) . *13*
endogena (Sphaerita) . . . . *6,* 8
endogenum (Melanotaenium) . *436*
„ (Olpidium) . . . *8*
*Endogone* . . . . . 106, *108*
*Endomyces* . . . . . 98, *101*
*Endomyceteae* . . . . . 97, *101*
Endonevrum . . . . . 842
*Endophyllum* . . 452, 453, *485*
Endoptychum . . . . . 818, 819
*Endothia* . . . . . *236*
Endothlaspis . . . . . 433
Endoxyla . . . . . 225
Endoxylon . . . . . 257
Enosmus (Pleurotus) . . . . *707*
*Entoloma* . . . . . 719, *730*
*Entomophthora* . . . . . *65*
*Entomophthoraceae* . . . . *64*
*Entomophthorineae* . 19, *62,* 63
*Entophlyctis* . . . . . *26*
entophytum (Lagenidium) . . *22*
Entorrhiza . . . . . 432
Entosordaria . . . . . 195
entospora (Basidiophora) . . *59*
*Entyloma* . . 431, 432, *437,* 440
*Eocronartium* . . . . . *508*
ephemeroïdes (Coprinus) . . *665*
ephemerus (Coprinus) . . . *662*
ephippium (Helvella) . . . . *427*
epiblastematica (Scutula) . . *345*
epibryus (Crepidotus) . . . *703*
*Epichloë* . . . . . *260*
epichysium (Omphalia) . . . *736*
„ var. icmadophilus (Omphalia) . . . *736*
epicymatia (Pharcidia) . . . *187*

epidermidis (Didymosphaeria) *182*
epilobii (Ascospora) . . . . *188*
„ (Dothidea) . . . . . 188
„ (Puccinia) . . . . . *472*
„ (Pucciniastrum) . . *490*
„ tetragoni (Puccinia). *469*
epiphyllum (Helotium) . . . *381*
epiphyllus (Marasmius) . . . *699*
epipterygia (Mycena) . . . *742*
episphaeria (Nectria) . . . *214*
„ (Ophionectria) . *143*
Epixylon . . . . . 256
equestre (Tricholoma) . . . *759*
„ var. auratum (Tri-
„ choloma) . . . . . *760*
„ var. coryphaeum
(Tricholoma) . . . *760*
equina (Onygena) . . . . . *115*
equinus (Coprinus) . . . . *666*
„ (Lasiobolus) . . . . *409*
equiseti (Hymenula) . . . . 349
„ (Stamnaria) . . . . *348*
equorum (Hypocopra) . . . *150*
erebia (Pholiota) . . . . . *798*
erectum (Aecidium) . . . . 479
eremuri (Puccinia) . . . . . *473*
ericaceus (Coprinarius) . . *711*
ericae (Godronia) . . . . . *330*
ericetorum (Agaricus) . . . 735
„ (Clitocybe) . . . *757*
erigeronatum (Aecidium) . . 476
erinacea (Naucoria) . . . . 727
erinaceus (Hydnum) . . . . *581*
*Erinella* . . . . . 371, *375*
*Eriopeziza* . . . . . 368, *376*
eriophori (Puccinia) . . . . *477*
Eriosphaeria . . . . . 152
erophilum (Entoloma) . . . *731*
errodians (Hypochnus) . . . 530
„ (Tomentella) . . . *530*
erubescens (Hygrophorus) . 670
erucaeformis (Cyphella) . . *560*
erugatus (Agaricus) . . . . 779
„ (Cortinarius) . . . 779
eryngii (Puccinia) . . . . . *469*
*Erysiphaceae* . . . . 122, *126*
*Erysiphe* . . . . . *128*
erysiphoïdes (Oïdium) . . . 127
erythropus (Boletus) . . . . *594*
erythropus (Typhula) . . . . *563*
erythrinus (Cortinarius) . . *780*
erythrospora (Phellorina) . . *865*
erythrosporus (Ophiobolus) . *184*
erythrostoma (Gnomonia) . . *203*
escharoïdes (Naucoria) . . . *728*
„ var. naucosa (Nau-
coria) . . . . . *728*
esculenta (Gyromitra) . . . *425*
„ (Helvella) . . . . 425
„ (Morchella) . . . *423*
„ (Ustilago) . . . . 431
euchroa (Leptonia) . . . . *733*
euglenae (Phlyctochytrium) . *30*
„ (Polyphagus) . . . *25*
eumorphus (Cortinarius) . . *785*
„ var. alutaceus
(Cortinarius) . . *785*
„ var. incurvus (Cor-
tinarius) . . . . *785*
eunomia (Valsa) . . . . . *226*
eunomioides (Cladosphaeria) *198*
euphorbiae (Erysiphe) . . . *129*
„ dulcis (Melampsora) *492*
„ silvaticae (Endo-
phyllum) . . . . *486*
euphrasiae (Coleosporium) . *485*
europaea (Laboulbenia) . . *286*
eurotiae (Aecidium) . . . . *452*
„ (Uromyces) . . . . *458*
eurotioïdes (Coniothyrium) . 146
„ (Lentendraea) . . *146*
Eurotium . . . . . 112
Eu-Achlya . . . . . 48
Eu-Anthostoma . . . . . 229
Eu-Anthostomella . . . . . 194
Eu-Aphanomyces . . . . . 49
Eu-Arthonia . . . . . 335
*Eu-Ascoboleae* . . . . *405*, 406
Eu-Ascobolus . . . . . 411
*Eu-Aspergillaceae* . . 107, *111*
*Eu-Aspergillus* . . . . . *112*
Eu-Asterina . . . . . 135
Eu-Boletus . . . . . 591
Eu-Calosphaeria . . . . . 199
Eu-Cenangium . . . . . 327
Eu-Ceratostoma . . . . . 140
Eu-Chaetomium . . . . . 137
Euchroi . . . . . 593

Eu-Clavaria . . . . . 567
Eu-Coniophora . . . . . 535
Eu-Coprinus . . . . . 661
Eu-Cordyceps . . . . . 263
Eu-Cryptospora . . . . . 244
Eu-Cucurbitaria . . . . . 219
Eu-Cudonia . . . . . 421
Eu-Curreya . . . . . 270
Eu-Cyathus . . . . . 856
Eu-Dermatea . . . . . 322
Eu-Didymosphaeria . . . . 181
Eu-Doassansiopsis . . . . . 438
Eu-Dothidea . . . . . 272
Eu-Fistulina . . . . . 604
*Eu-Geoglosseae* . . . . . *416*
Eu-Geoglossum . . . . . 417
Eu-Gnomonia . . . . . 203
*Eu-Gnomonieae* . . . . . *198*
Eu-Heterosphaeria . . . . . 315
Eu-Hymenochaete . . . . . 552
Eu-Hypoxylon . . . . . 255
Eu-Hysterographium . . . . 175
Eu-Inocybe . . . . . 774
Eu-Ityphallus . . . . . 822
Eu-Kalmusia . . . . . 235
Eu-Karschia . . . . . 342
Eu-Lasiosphaeria . . . . . 154
Eu-Leptosphaeria . . . . . 183
Eu-Lophiosphaera . . . . . 165
Eu-Lophiostoma . . . . . 166
Eu-Lophiotrema . . . . . 166
Eu-Lophium . . . . . 173
Eu-Massaria . . . . . 197
Eu-Melanconis . . . . . 248
Eu-Melanomma . . . . . 160
Eu-Melanospora . . . . . 139
Eu-Melogramma . . . . . 233
Eu-Merulius . . . . . 600
Eu-Mollisiae . . . . . 355
Eu-Mycosphaerella . . . . 191
Eu-Naevia . . . . . 308
Eu-Nectria . . . . . 212
Eu-Nectriella . . . . . 144
Eu-Ophiobolus . . . . . 184
Eu-Otthia . . . . . 217
Eu-Pachyphlaeus . . . . . 279
Eu-Patinella . . . . . 344
*Eu-Penicillium* . . . . . *114*
*Eu-Phacidiaceae* . . . . . *291*
Eu-Phlyctochytrium . . . . 30
Eu-Phragmidium . . . . . 463
Eu-Pleospora . . . . . 179
Eu-Plicariella . . . . . 398
Eu-Polyporus . . . 616, 629, 635
Euporthe . . . . . 237
Eu-Propolis . . . . . 310
Eu-Psalliota . . . . . 802
Eu-Pseudovalsa . . . . . 250
Eu-Puccinia . . . . . 468
Eu-Pucciniastrum . . . . . 490
Eu-Pyronema . . . . . 392
Eu-Rhizophidium . . . . . 27
Eu-Rhopographus . . . . . 273
Eu-Rosellinia . . . . . 156
Eu-Russula . . . . . 685
Eu-Saccharomyces . . . . 99
Eu-Saprolegnia . . . . . 47
Eu-Scleroderma . . . . . 862
Eu-Sclerotinia . . . . . 365
Eu-Sordaria . . . . . 149
Eu-Sorosphaera . . . . . 5
Eu-Sporormia . . . . . 151
Eu-Stictis . . . . . 304
Eu-Strickeria . . . . . 164
Eu-Synchytrium . . . . . 13
Eu-Thelephora . . . . . 557
*Eu-Thelephoraceae* . . . . *528*
Eu-Tilletia . . . . . 436
Eu-Tomentella . . . . . 528
Eu-Trematosphaeria . . . . 163
Eu-Trichosphaeria . . . . . 152
Eu-Trochila . . . . . 296
Eu-Tuber . . . . . 280
*Eu-Tuberaceae* . . . . . 275
Eu-Tulasnella . . . . . 531
Eutypa . . . . . *224*, 226
Eutypa (Valsa) . . . . *224*, 331
Eutypella . . . . . 227
Eu-Typhula . . . . . 563
Eu-Uredineae . . . . . *441*
Eu-Ustilago . . . . . 433
Euvalsa . . . . . 228
Eu-Verpa . . . . . 424
evernius (Cortinarius) . . *782*
evolvens (Corticium) . . . . 538
evonymi (Caeoma) . . . . 495
„ (Polyporus) . . . . 610
„ (Trametes) . . . . 628

evonymi capraearum (Melampsora) . . . . . *495*
excavatus (Uromyces) . . . *457*
excentrici . . . . . *707*
excipuliforme (Lycoperdon) . *840*
excissum (Tricholoma) . . . *768*
excisa (Mycena) . . . . . *739*
excoriata (Lepiota) . . . . *806*
*Exidia* . . . . . *503*, 504
*Exidiopsis* . . . . . *499*
exigua (Phorcys) . . . . . *196*
exiguum (Tuber) . . . . . *282*
*Exoasceae* . . . . . 97, *102*
*Exoascineae* . . . . . *96*
*Exoascus* . . . . . *102*
*Exobasidiaceae* . . . . . *513*
*Exobasidineae* . . 428, 512, *513*
*Exobasidium* . . . . . *514*
exosporioïdes (Niesslia) . . *148*
expallens (Clitocybe) . . . . *758*
extensicola (Puccinia) . . . *476*
extinctoriiformis (Psalliota) . *803*
extinctorius (Coprinus) . . . *664*

## F.

fabae (Uromyces) . . . . . *457*
*Fabraea* . . . . . *362*
faedans (Myrmaecium) . . . *243*
faginea (Dichaena) . . . . . *172*
„ (Libertella) . . . . 247
„ (Propolis) . . 305, *310*
„ (Trogia) . . . . . *654*
falcariae (Puccinia) . . . . *469*
falcata (Clavaria) . . . . . *568*
„ var. tenuissima (Clavaria) . . . . . *568*
Falkii (Psathyra) . . . . . *713*
fallax (Odontia) . . . . . *576*
farcta (Nidularia) . . . . . *854*
farinacea (Odontia) . . . . 575
farinaceus (Agaricus) . . . . 759
„ (Panus) . . . . . *696*
farinosa (Isaria) . . . . 139, 263
„ (Kneiffia) . . . . . *544*
fascicularia . . . . . 769
fasciculare (Hypholoma). 744, *769*
„ (Naematoloma) . 769
fasciculare var. praticola (Hypholoma) . . . . *769*
fascicularis (Mucronella) . . *572*
fascicularius var. marginatus (Agaricus) . . . . . 769
fasciculata (Bombardia) . . *157*
„ (Diaporthe) . . . *238*
„ (Solenia) . . . . *562*
fascinans (Lactarius) . . . . *676*
fastibile (Hebeloma) . . . . *721*
fastidiosa (Puccinia) . . . . *473*
fastigiata (Clavaria) . . . . *570*
„ (Inocybe) . . . . *773*
favacea (Diatrypella) . . *246*, 360
*Favolus* . . . . . *640*
fediae olitoriae (Aecidium) . *451*
felleus (Boletus) . . . . . *592*
Fenestella . . . . 207, 208, 220
Fergussoni (Puccinia) . . . *472*
ferruginea (Chailletia) . . . *233*
„ (Melanops) . . . 233
„ (Tomentella) . . *528*
ferrugineum (Melogramma) . *234*
ferrugineus (Hydnum) . . . *583*
„ (Pheodon) . . . 583
ferruginosa (Caldesiella) . . 580
„ (Dotchizia) . . . 327
„ (Tomentellina) . 531
ferruginosum (Hydnum) . . . 580
ferruginosus (Polyporus) . . *620*
fertilis (Agaricus) . . . . . 730
„ (Valsa) . . . . . *229*
festucae (Puccinia) . . . . *478*
„ (Physalospora) . . *178*
„ (Uromyces) . . . . *460*
Feurichii (Hyalopsora) . *489*, 490
fibrosa (Inocybe) . . . . . *773*
fibula (Omphalia) . . . . . *734*
„ var. gracilia (Omphalia) *734*
„ var. griseo - sericella (Omphalia) . . . . . *734*
„ var. turgosus f. minores (Omphalia) . . . . . *734*
ficariae (Aecidium) . . . . . 460
„ (Uromyces) . . . . *458*
fici (Uredo) . . . . . *453*
filamentosa (Pholiota) . . . *795*
filamentosus (Agaricus) . . . 658
filicina (Uredinopsis) . . . . *488*

filiformis (Xylaria) . . . . . *259*
Filipedes . . . . . 740
filipendula (Triphragmium) . *461*
filipes (Mycena) . . . . . *740*
fimbriata (Mamiania) . . . *223*
„ (Odontia) . . . . *577*
„ (Poria) . . . . 603
„ (Stictis) . . . . . *305*
„ (Tremella) . . . . *502*
fimbriati . . . . . 850
fimbriatum (Porothelium) *603*, 618
„ (Tulostoma) . . . *868*
„ (Schizostoma) . . 868
fimbriatus (Geaster) . . . . *850*
fimetarium (Oedocephalum). 393
fimetarius (Coprinus) var. macrorhiza . . . *664*
„ (Coprinus) . . . *664*
fimeti (Chaetomium) . . . . *137*
„ (Peziza) . . . . . *394*
„ (Hypocopra) . . . . *150*
fimicola (Coprinarius) . . . *710*
„ (Melanospora) . . . *139*
„ (Sordaria) . . . . *149*
fimiputris (Annelaria) . . . *800*
fimiseda (Sordaria) . . . . *149*
firma (Puccinia) . . . . . *476*
„ (Rutstroemia) . . . . *386*
firmipes (Annelaria) . . . . *800*
firmus (Agaricus) . . . . . 778
„ (Cortinarius) . . . . *778*
Fischeri (Peridermium) . . . 484
„ Eduardi (Uromyces) *459*
*Fistulina* . . . . 588, 603, *604*
*Fistulinella* . . . . . 588, *604*
fistulosa (Clavaria) . . . . *568*
flabelliformis (Lentinus) . . *692*
flaccida (Clitocybe) . . . . *756*
„ (Lenzites) . . . . . *697*
flaccidus var. alba (Agaricus) 757
„ var. splendens (Agaricus) . . . . . 757
flammans (Agaricus) . . . . 795
„ (Pholiota) . . . . *796*
„ (Hygrophorus) . . 671
flammea (Dascyscypha) . . *370*
„ (Lachnella) . . . 370
*Flammula* . . . . . *715*, 794
flava (Clavaria) . . . . . *571*
flava (Saccharomyces) v. lactis . . . . . *99*
„ (Tomentella) . . . . . 529
flavescens (Agyrium) . . . *333*
„ (Corticium) . . . *539*
„ (Trametes) . . . *612*
flavida (Flammula) . . . . *717*
flavidus (Bolbitius) . . . . *660*
„ (Boletus) . . . . . *590*
„ var. elegans (Boletus) *590*
flavo-brunneum (Tricholoma) *760*
flavo-fuligineum (Lachnum) . *373*
flavo-virens (Cytospora) . . 225
flavo-virescens (Valsa) . . . *225*
flavus (Boletus) . . . . . *590*
flexella (Patinella) . . . . . *344*
flexuosa (Lactarius) . . . . *682*
floccopus (Boletus) . . . . 593
flocculenta (Cytidia) . . . . *537*
flocculentum (Corticium) . . 499
flocculosa . . . . . 771
floriformis (Geaster) . . . . *851*
Flotowianum (Arthothelium). *334*
fluctuosus (Polyporus) . . . *618*
focalis (Armillaria) . . . . *805*
foenisecii (Coprinarius) . . . *711*
foetens (Russula) . . . . . *688*
foliacea (Tremella) . . . . 504
„ (Ulocolla) . . . *504*
foliicola (Mollisia) . . . . . *358*
fomentarius (Polyporus) . . *627*
„ var. applanatus (Polyporus) . . *627*
„ var. leuciticus (Polyporus) . . *627*
Fomes . . . . . 615, 622
formosa (Clavaria) . . . . *566*
fornicatus (Geaster) . . *851*, 852
„ var. multifidus (Geaster) . . . . . 852
foveolare (Anthostoma) . . . *230*
fragariae (Ascochyta) . . . 191
„ (Mycosphaerella) . *191*
fragariastri (Phragmidium) . *464*
fragile (Helminthosporium) . 111
fragilipedes . . . . . 739
fragilipes (Uromyces) . . . *458*
fragilis (Agaricus) . . . . . 735
„ (Clavaria) . . . . . *567*

fragilis var. cylindrica (Clavaria) . . . . . *567*
„ var. gracilis (Clavaria) *567*
„ var. minima (Clavaria) *567*
„ var. subsolitaria (Clavaria) . . . . . *567*
„ (Russula) . . . . . *688*
„ var. nivea (Russula). *688*
„ (Saccharomyces) . . *100*
fragrans (Clitocybe) . . . *758*
frangulae (Dermatea) . . . *323*
„ (Kneiffia) . . . . *545*
frankeniae (Puccinia) . . . *470*
fraxini (Aecidium) . . . . . 480
„ (Hysterographium) . *175*
„ (Puccinia) . . . . . *481*
Freseniana (Piptocephalis) . *85*
Fresenii (Chaetostylum) . . *81*
Friesii (Calosphaeria) . . . *199*
„ (Cantharellus) . . . *657*
„ (Enchnoa) . . . . . 199
„ (Mastomyces) . . . 317
„ (Pilacre) . . . 115, 338
frigida (Puccinia) . . . . . *472*
frondosa (Tremella) . . . . *501*
fructigena (Monilia) . . . . 367
„ (Sclerotinia) . 92, *367*
fructigenum (Gloeosporium) . 208
„ (Helotium) . . . 380
frustulosum (Stereum) . . . *552*
fucatum (Tricholoma) . . . *760*
Fuckelia . . . . . 230
Fuckeliana (Sclerotinia) . . *365*
„ (Didymosphaeria) *182*
Fuckelii (Lophiosphaera) . . *165*
„ (Phoma) . . . . . 217
fugax (Merulius) . . . . . *600*
fulgens (Pleotrachelus) . . . *10*
„ (Cortinarius) . . . . *792*
„ (Plicariella) . . . . *399*
fuliginaria (Collybia) . . . . *745*
fuliginosa (Hymenochaete) . *554*
„ (Scleroderris) . . *317*
fuliginosum (Pilidium) . . . 317
fuliginosus (Lactarius) . . . *683*
fulvidus (Boletus) . . . . . *592*
fulvo-ferrugineus (Cortinarius) *791*
fulvo-marginatus (Agaricus) . 718
fulva (Dicranophora) . . . . *79*
fulvus (Agaricus) . . . . . 760
„ (Polyporus) . . . . . *625*
*Fumago* . . . . . *131*
fumariae (Caeoma) . . . . 493
fumosa (Clavaria) . . . . . *568*
„ (Clitocybe) . . . . *755*
fumosus (Polyporus) . . . . *646*
*Fungi-Imperfecti* . . . 95, 432
fungicola (Hypocrea) . . . . 267
funkiae (Puccinia) . . . . . *471*
furcata (Russula) . . . . *687*
furfuracea (Coniocybe) . . *339*
„ (Kneiffia) . . . . *548*
„ f. cinerella (Kneiffia) . . . . . *548*
„ (Tubaria) . . . . *721*
furfuraceum (Cenangium) . . *326*
„ (Lycoperdon) . *839*
furfuraceus (Ascobolus) . . . 411
„ (Hypochnus) . . 548
fusarioïdes (Calloria) . . 309, *350*
Fusarium . . . . 211, 213, 214
fusca (Hymenochaete) . . . *555*
„ (Phlyctospora) . . . 862
„ (Puccinia) . . . . . *473*
„ (Tapesia) . . . . . *356*
„ (Tomentella) . . . . *528*
fuscescens (Lachnum) . . . *374*
fusco-atra (Odontia) . . . . *577*
fusco-ferruginosa (Tomentella) *529*
fusco-ferruginosus (Hypochnus) . . . . . 529
fusco-purpureus (Marasmius) *701*
fusco-violaceus (Irpex) . *587*, 634
fusco-violaceum (Septobasidium) . . . . . *507*
fuscum (Hypoxylon) . . . . *255*
„ (Scleroderma) . . . *861*
„ (Sporotrichum) . . . 156
Fusidium . . . . . 437
fusiforme (Phragmidium) . . *463*
„ (Pseudolpidium) . *9*
fusiger (Spinellus) . . . . . *72*
fusipes (Collybia) . . . . . *749*
fusispora (Ditopella) . . . . *201*
„ (Puccinia) . . . . *473*

## G.


gageae (Uromyces) . . . . *458*
Galactinia . . . . . 390, 394
galanthi (Caeoma) . . . . . 494
galanthi-fragilis (Melampsora) *494*
galatellae (Aecidium) . . . . *451*
„ (Puccinia) . . . . *472*
galeopsidis (Erysiphe) . . . *129*
*Galera* . . . . . *722*
galericulata (Mycena) . . . *738*
galii (Mazzantia) . . . . *269*
„ (Pucciniastrum) . . . *491*
galopus (Mycena) . . . . . *742*
gambosum (Tricholoma) . . *765*
gangraena (Homostegia) . . *274*
gausapatum (Tricholoma) . . *763*
gausapatus (Cortinellus) . . *763*
*Gauthieria* . . . . . *826*
*Geaster* . . 843, 847, *848*, 857, 858, 859
geaster (Sclerangium) . . . *860*
„ (Scleroderma) . 834, 860
*Geastreae* . . . . 834, 842, *846*
gelatinosa (Exidia) . . . . *503*
„ (Hypocrea) . . . *266*
„ (Leotia) . . . . *420*
gelatinosum (Tremellodon) . *505*
gemmatum (Lycoperdon) *840*, 842
gemmiferum (Tichothecium) . *188*
*Genea* . . . . . *276*
genistae-tinctoriae (Uromyces) *459*
gentianae (Puccinia) . . . . *469*
gentianeum (Cronartium) . . *487*
genuina . . . . . 709, 761
geogenium (Corticium) . . . *540*
*Geoglossaceae* . . . . 413, *416*
*Geoglossum* . . . . . *417*
geophylla (Inocybe) . . . . *777*
„ var. fulva (Inocybe) *777*
„ var. lateritia (Inocybe) . . . . . *777*
„ var. violacea (Inocybe) . . . . . *777*
Geopyxis . . . . . 391, 395, 396
geotropa (Clitocybe) . . . . *756*
geranii silvatici (Puccinia) . *472*
geranii (Uromyces) . . . . *457*
Gibbera . . . . . 218
*Gibberella* . . . . . *211*
*Gibberidea* . . . . . *221*
gibberosa (Puccinia) . . . . *471*
gibbosa (Daedalea) . . . . . *607*
„ (Trametes) . . . . 607
gibbosum (Rhizophidium) . . *28*
*Gibellina* . . . . . 208, *210*
gigantasca (Sphaerotheca) . *127*
gigantea (Bovista) . . . . . 835
„ (Kneiffia) . . . . *543*
„ (Lenzites) . . . . *698*
„ (Puccinia) . . . . *472*
giganteum (Corticium) . . . 543
„ (Xylostroma) 606, 617
„ (Lycoperdon) . . 835
giganteus (Polyporus) . . . *640*
gigas (Gyromitra) . . . . . *426*
gilva (Clitocybe) . . . . . *756*
gilvescens (Corticium) . . . 540
githaginis (Magnusiella) . . *102*
glaber (Ascobolus) . . . . . *411*
„ var. albida (Ascobolus) *411*
gladioli (Puccinia) . . . . . *473*
glandiicolor (Agaricus) . . 783
glandulosa (Exidia) . . . . *503*
glaucopus (Cortinarius) . . . *793*
glaucum (Eu-Penicillium) . . *114*
glaucus (Eu-Aspergillus) . . *112*
glebulosa (Kneiffia) . . . . *544*
glechomatis (Puccinia) . . . *472*
*Globaria* . . . . . *835*
globosa . . . . . 27
globosum (Chaetomium) . . *137*
„ (Rhizophidium) . . *28*
„ (Sarcosoma) . . . *350*
globosus (Dendrophagus) . . *6*
globularia (Collybia) . . . . *751*
*Gloeocystidium* . . . . . *547*
Gloeotulasnella . . . . . 532
glomerata (Woronina) . . . *12*
*Glomerella* . . . . . *208*
*Gloniopsis* . . . . . *175*
*Glonium* . . . . . *176*
glossoides (Dacryomitra) . . *520*
glumarum (Puccinia) . . . . *471*
glutinipedes . . . . . 742

glutinosi . . . . . 675
glutinosum (Geoglossum) . . *418*
glutinosus (Gomphidius) . . *667*
glyciosmus (Lactarius) . . . *681*
glycyrrhizae (Uromyces) . . *458*
Glyphium . . . . . 173
*Gnomonia* . . . . . *202*, 223
*Gnomoniaceae* . . . . 123, *198*
*Gnomoniella* . . . . . *202*
Gnomoniopsis . . . . . 203, 208
*Godronia* . . . . . *329*
Goeppertianum (Pucciniastrum) *491*
Goldbachii (Cyphella) . . . . *559*
*Gomphidius* . . . . . *667*
*Gonapodya* . . . . . *50*
Goodyerae (Uredo) . . . . *453*
Goroshankiana (Nectria) . . *214*
Gorteri (Leptonia) . . . . . *733*
gracillima (Omphalia) . . . *734*
gracile (Pythium) . . . . . *40*
„ (Saccopodium) . . . *33*
gracilens (Gymnosporangium) *466*, *467*
gracillimus (Agaricus) . . . 743
gracillima (Calocera) . . . *519*
gracilis (Clavaria) . . . . . *567*
„ (Coprinarius) . . . *710*
„ (Gomphidius) . . . *668*
graminicola (Naucoria) . . . *728*
„ (Nectria) . . . . *214*
„ (Saccoblastia) . 507
„ (Sclerospora) 28, *58*
graminicolum (Exobasidium) . *515*
„ (Helicobasidium) *507*
graminis (Beloniella) . . . . *364*
„ (Dilophia) . . . . *185*
„ (Dilophosphora) . . 186
„ (Erysiphe) . . . . *129*
„ (Hypochnus) . . . *533*
„ (Phyllachora) . . *268*
„ (Puccinia) 447, 477, *468*
„ (Uromyces) . . . . *460*
grammopodium (Tricholoma) *768*
*Grandinia* . . . . . *574*, 575
grandis (Otidea) . . . . . *388*
„ var. Scheremetieffi (Otidea) . . . . . *388*
„ grandis (Sporodinia) *71*
granulata (Peziza) . . . . . *391*
granulatus (Boletus) . . . . *599*
granulosa (Grandinia) . . . 574
„ (Lepiota) . . . . *809*
„ var. cinnabarina (Lepiota) . . . . *809*
granuloseae . . . . . 808
granulosum (Tulostoma) . . *868*
granulosus (Geaster) . . . . 851
graphicum (Glonium) . . . *177*
*Graphiola* . . . . . *432*
grata (Inocybe) . . . . . *776*
graveolens (Gauthieria) . . . *826*
„ (Tricholoma) . . *765*
gregaria (Calosphaeria . . . *199*
„ (Collybia) . . . . *747*
„ (Lachnea) . . . . *404*
grisea (Clavaria) . . . *566*, 571
griseo-lilacina (Omphalia) . . *736*
griseo-pallida (Cyphella) . . *560*
griseus (Boletus) . . . . . *593*
grossulariae (Aecidium) . . 475
„ (Microsphaera) . *130*
grylli (Empusa) . . . . . *65*
*Guepinia* . . . . . *520*
*Guignardia* . . . . . *189*
Guillemonti (Merulius) . . . 602
Güldenstaedtii (Collybia) . . *746*
gummosa (Flammula) . . . *716*
„ var. ochrochlora (Flammula) . . . *716*
guttata . . . . . 765
guttatum (Tricholoma) . . . *762*
guttatus (Polyporus) . . . . 642
guttulatus (Saccharomyces) . *100*
gymmandrae (Puccinia) . . *472*
*Gymnoasceae* . . . . 106, *107*
*Gymnoascus* . . . . . *109*
*Gymnocarpineae* . . . . . *516*
Gymnoconia . 449, 450, 468, 481
Gymnodiscus . . . . . 406
*Gymnosporangium* 450, 453, 454 *465*, 466
Gymnoti . . . . . 715
gyrans (Typhula) . . . . . *563*
*Gyrocephalus* . . . . . *500*
*Gyromitra* . . . . . *425*
*Gyrophragmium* . . . 818, *821*

## H.


Habrostictella . . . . . 312
Habrostictis . . . . . 308
haematopus (Mycena) . . . *741*
haleniae (Puccinia) . . . . *472*
Halstedtii (Plasmopara) . . *60*
hapala (Galera) . . . . . 723
Hapalocystis . . . . . 250
Hapalophragmium . . . . . 462
hapalopoda (Lepiota) . . . *807*
hariolorum (Collybia) . . . *748*
Harioti (Puccinia) . . . . . *469*
harmoge (Flammula) . . . . *718*
*Harpochytrium* . . . . . *29*
Hartigii (Polyporus) . . . . *625*
Hausknechtii (Montagnites) . 820
haustellaris (Crepidotus) . . *703*
*Hebeloma* . . . . 715, *719*, 772
hedysari obscuri (Uromyces) *457*
Hedwigii (Lachnum) . . . . *373*
helianthi (Puccinia) . . . . *468*
*Helicobasidium* . . . . . *506*
*Helicostylum* . . . . . *80*
helioscopiae (Melampsora) . *492*
heliotropii (Uromyces) . . . *458*
*Helminthascus* . . . . . *262*
*Helotiaceae* . . . 321, 319, *364*
*Helotium* . . . . . *379*
*Helvella* . . . . . *426*
*Helvellaceae* . 289, 396, 413, *422*
*Helvellineae* . 289, 319, 396, *412*
helvelloïdes (Guepinia) . . . 500
helvetica (Grandinia) . . . . *574*
helvus (Lactarius) . . . . . *681*
hemerocallidis (Puccinia) . . *471*
*Hemiangiocarpineae* . 516, 652, *816*, 857
Hemi-Coleosporium . . . . 484
Hemi-Cronartium . . . . . 487
Hemi-Phragmidium . . . . 464
Hemi-Puccinia . . . . . 470
Hemi-Uredineae . . . . . *445*
Hemi-Uromyces . . . . . 458
hemisphaerica (Lachnea) . . *403*
hemisphaericum (Hetorosphaeria) . . . . *316*
„ (Odontotrema) 316
hemitrichus (Cortinarius) . . *783*
hepatica (Fistulina) . . . . *604*
hepaticus (Agaricus) . . . . 766
heraclei (Puccinia) . . . . *469*
herbarum (Helotium) . . . . *379*
„ (Phoma) . . . . 183
„ (Cladosporium) . . 192
„ (Pleospora) . . . *179*
herbariorum (Eurotium) . . . 112
Herbergii (Polyporus) . . . 640
*Hercospora* . . . . . *241*
herculaneum (Scleroderma) . 861
herculeum (Pisolithus) . . . *861*
„ (Lycoperdon) . . 861
herniariae (Puccinia) . . . . *473*
*Herpocladiella* . . . . . *83*
Herpocladium . . . . . 83
*Herpotrichia* . . . . . *155*
herpotrichus (Ophiobolus) . . *185*
heteroclita (Pholiota) . . . . *795*
Hetero-Cronartium . . . . 486
Hetero-Puccinia . . . . . 468
heteroïca (Sclerotinia) . . . *367*
*Heterosphaeria* . . . . . *315*
Hetero-Uredineae . . . . . *444*
Hetero-Uromyces . . . . . 456
heterospora (Sarcinella) . . 134
heterosporus sibiricus (Mucor) *77*
hibernicus (Polyporus) . . . *616*
hibisciatum (Aecidium) . . . 479
hieracii (Puccinia) . . . . . *470*
himalensis (Puccinia) . . . . *478*
Himantia . . . . . 538
himantia (Ascospora) . . . *188*
„ (Odontia) . . . . *577*
himantioïdes (Merulius) . . . *600*
hippomarathri (Uromyces) . *458*
*Hippoperdon* . . . . . *863*
hircula (Melampsora) . . . *492*
*Hirneola* . . . . . *509*
hirneola (Clitocybe) . . . . *752*
*Hirneolina* . . . . . *499*
hirsuta (Inocybe) . . . . *775*
„ (Lasiosphaeria) . . *155*
„ (Peziza) . . . . . 856
hirsutum (Geoglossum) . . . *118*
„ (Stereum) . . . . *550*
„ var. pulchella (Stereum) . . . . . *550*
hirsutus (Cyathus) . . . . . 856

hirsutus (Polyporus) . . 606, *633*
„ var. gilvus (Polyporus) . . . . . *634*
„ var. minor (Polyporus) . . . . . *634*
„ var. puberulus (Polyporus) . . . . . *634*
hirta (Hendersonia) . . . . 197
„ (Massaria) . . . . *197*
hirtipes (Nolanea) . . . . . *732*
hispida (Trametes) . . . . . *611*
hispidus (Polyporus) . . . . *643*
hiulca (Inocybe) . . . . . *776*
Hoeftii (Cortinarius) . . . . *779*
Höhneliana (Tomentella) . . *531*
holcina (Puccinia) . . . . . *471*
holoïanthinum (Tricholoma) . *769*
holostei (Peronospora) . . . *61*
homogynes (Aecidium) . . 459
*Homostegia* . . . . . *274*
hordei (Ustilago) . . . 429, 431
Hornemanni (Agaricus) . . . 801
Humaria . . 390, 391, 394, 395
Humigeneae . . . . . 797
humile (Tricholoma) . . . . *768*
humuli (Sphaerotheca) . . . *127*
hungaricus (Geaster) . . . . *848*
hutchinsiae (Puccinia) . . . *473*
hyalina (Hymenoscypha) . . *383*
„ (Thecaphora) . . . *435*
„ (Tulasnella) . . . . *532*
Hyalopeziza . . . . . 371
*Hyalopsora* . . . . . 453, *489*
hyalothecae (Harpochytrium) *29*
hybrida (Flammula) . . . . *718*
*Hydnaceae* . . 526, *571*, 600
*Hydnangium* . . . . . *832*
*Hydnobolites* . . . . . *117*
*Hydnocystis* . . . . . *276*
hydnoïdes (Merulius) . . . . 602
*Hydnotrya* . . . . . *278*
*Hydnum* . . 505, 506, 575, *579*
Hydrocybe . . . . . 778
hydrodyctir (Phlyctochytrium) *30*
„ (Rhizidium) . . 30
hydrogrammus (Entoloma) . *730*
hydrolips (Cantharellus) . . *656*
hydrophilus (Bolbitius) . . . *659*
hydropiperis (Ustilago) . . . *433*
hyemale (Lycoperdon) . . . *839*
„ var. depressum (Lyperdon) . . . . . *839*
Hygrocybe . . . . . 671
hygrometricus (Geaster) . . 852
Hygrophaneae . . . . 767, 796
Hygrophoreae . . . . . 653, *667*
*Hygrophorus* . . . . . *669*
*Hymenochaete* . . . . . *552*
*Hymenogaster* . . . . 827, *830*
*Hymenogastraceae* . . 825, *829*, 834, 853, 857, 859
*Hymenogastrineae* . . . . 818
*Hymenomycetineae* . . 517, *521*
*Hymenoscypha* . . . 377, *383*
hyperella (Naucoria) . . . . *725*
hypericorum (Melampsora) . *492*
*Hypholoma* . . . . . *769*
Hyphonectria . . . . . 213
hypnorum (Galera) . . *723*, 799
hypochaeridis (Puccinia) . . *470*
*Hypochnaceae* . . . . . *527*
*Hypochneae* . . . . . *528*
*Hypochnus* . . . 506, 507, *533*, 538, 574,
*Hypocopra* . . . 121, 148, *150*
*Hypocrea* . . . . . *266*, 267
*Hypoderma* . . . . . *169*
hypodermia (Cryptospora) . *244*
*Hypodermella* . . . . . 171
*Hypodermiae* . . . . . *168*
Hypodon . . . . . 580
hypogaea (Rhizomyxa) . . . *12*
hypogea (Roesleria) . . . . 338
*Hypomyces* . . . . . *209*
*Hyponectria* . . . . . *144*
Hyporrhodieae . . . . . 592
*Hypospila* . . . . . *206*
hypothejus (Hygrophorus) . 670
*Hypoxylon* . . . . . *255*
hypoxylon (Xylaria) . . . . *259*
hysignus (Lactarius) . . . . *679*
*Hysterangiaceae* . 825, *826*, 829
*Hysterangium* . . . . . *827*
*Hysteriaceae* 123, *168*, 287, 306, 328, 332
*Hysterineae* . . . . . *171*
Hysterioïdes (Actidium) . . . *174*
„ (Phragmonaevia) *312*

*Hysterium* . . . . . *176*
*Hysterographium* . . . . *175*
*Hysteropatella* . . 332, 342, *346*
*Hysteropeziza* . . . . . *297*

## I.

Iaapii (Peridermium) . . . . 485
„ (Pseudopeziza) . . . *361*
jacae (Puccinia) . . . . . *470*
jacobeae (Aecidium) . . . . 476
*Jaczewskia* . . . . . *828*
Iamesianum (Aecidium) . . . 478
japonica (Nothoravenalia) . . *456*
japonica (Ravenalia) . . . . *455*
japonicum (Gymnosporangium) *467*
jasmini (Puccinia) . . . . . *472*
„ chrysopogoni (Puccinia) . . . . . *478*
Iassi (Empusa) . . . . . *65*
Ichneumon (Rhizidiomyces) . *30*
jecorinus (Lactarius) . . . *679*
igniarius (Polyporus) *626*, 627, 628
ilicifolia (Niesslia) . . . . . *148*
ilicis (Guignardia) . . . . . *189*
„ (Trochila) . . . . . *296*
illopodius (Agaricus) . . . . 784
„ (Cortinarius) . . . *784*
imberbe (Helotium) . . . . *379*
„ var. sessilis (Helotium) . . . . . *379*
imberbis (Polyporus) . . . . *641*
imbricatum (Hydnum) . . . *584*
„ (Tricholoma) . . *762*
imbricatus (Cortinellus) . . 762
„ (Pheodon) . . . 584
„ (Polyporus) . . *640*
„ forma clavata (Polyporus) . . . . *640*
immersus (Ascobolus) . . . *412*
impatientis (Aecidium) . . 478
„ elymi (Puccinia) *478*
imperfecti (Fungi) . . . 35, 432
imperialis (Ityphallus) . . . *823*
„ (Phallus) . . . . 823
impolitus (Boletus) . . . . *595*
impudicus (Ityphallus) . . . *823*
„ (Phallus) . . . . 823
inaequalis (Clavaria) . . . . *568*
„ (Venturia) . . . *180*
inaequialtus (Uromyces) . . *457*
inamaenum (Tricholoma) . . *764*
inaurata (Flammula) . . . *717*
incana (Daedalea) . . . . . *605*
„ (Daedaleopsis) . . . 605
incarnata (Clavaria) . . . . *568*
„ (Eichleriella) . . . 499
„ (Hirneolina) . . . *499*
„ (Inocybe) . . . . 777
„ (Kneiffia) . . . . *548*
incarnatum (Corticium) . . . 548
incendiarius (Polyporus) . . *635*
Incompletae . . . . . 813
inconstans (Agaricus) . . . 707
incrustans (Sebacina) . . . *498*
„ (Thelephora) . . 498
indecorata (Tremella) . . . *500*
indusiata . . . . . 720
indusiatus (Ityphallus) . . . *823*
infernalis (Enchnoa) . . . . *194*
infestans (Phacidium) . . . *295*
„ (Phytophthora) . . *59*
inflata (Rhizina) . . . . . *415*
infractus (Cortinarius) . . . *790*
infula (Gyromitra) . . . . . *425*
„ (Nolanea) . . . . . *732*
infundibuliformes . . . . . 755
infundibuliformis (Cantharellus) . . . *656*
„ (Clitocybe) *755*, 756, 757
„ var. maxima (Clitocybe) *756*
ingricus (Agaricus) . . 784, 804
injucundus (Agaricus) . . . *783*
„ (Cortinarius) 782, *783*
*Inocybe* . . . . . *772*
inolens (Collybia) . . . . . *745*
Inoloma . . . . . 787
Inoperculateae . . . . . 288
inopus (Flammula) . . . . . *717*
inquilina (Tubaria) . . . . . *722*
„ var. squarrosula (Tubaria) . . . . . *722*
insidiosum (Lophiostoma) . . *167*
insignior (Pleurotus) . . . . *707*
insititii . . . . . 743

insitiva (Arthonia) . . . . . *336*
insitivum (Myrmaecium) . . *243*
insulsus (Lactarius) . . . . *679*
integra (Russula) . . . . . *689*
„ var. lilacina (Russula) *689*
integrella (Omphalia) . . . . *733*
intermedia (Sporormia) . . . *151*
intermedium (Tuber) . . . . *281*
intermixta (Sphaerulina) . . *193*
interruptum (Rhipidium) . . *52*
interstitialis (Puccinia) . . . *481*
intestina (Dipophlyctis) . . . 26
„ (Entophlyctis) . . . *26*
intybacea (Thelephora) . . . 557
inulae (Coleosporium) . . . *485*
„ phragmiticola (Puccinia) *480*
involutus (Paxillus) 79, 209, *658*
Inzengae (Polyporus) . . . 627
Iohansonii (Taphrina) . . . *104*
Ionesii (Chaetocladium) . . *84*
jonides (Tricholoma) . . . . *764*
irideus (Boletus) . . . . . 595
iridis (Puccinia) . . . . . *471*
Irkutensis (Mucor) . . . . . *77*
*Irpex* *586*, 605, 607, 614, 618, 632
irpicioïdes (Daedalea) . . . *607*
isabellina (Tomentella) . . . *529*
isabellinus (Hypochnus) 529, *534*
isiaciae (Puccinia) . . . 446, *479*
isopyri (Triphragmium) . . . *462*
*Ityphallus* . . . . . 821, *822*
jugis (Lentinus) . . . . . 694
juglandaeformis (Disciseda) . *833*
juglandis (Marsonia) . . . . 203
„ (Microstroma) . . 513
junci (Ligniera) . . . . . 5
„ (Sorosphaera) . . . . *5*
„ (Tolyposporium) . . . *435*
„ (Uromyces) . . . . . *459*
juncicola (Erinella) . . . . *376*
jumiperi (Asterina) . . . . . *136*
juniperina (Cytidia) . . . . *537*
„ (Thelephora) . . 537
juniperinum (Gymnosporangium) . . . . *467*
„ (Lophodermium) *170*
junquillea (Amanita) . . . . 816
junineae (Puccinia) . . . . *470*
ixiolirii (Aecidium) . . . . . *452*
junonia (Pholiota) . . . . *797*

## K.

*Kalmusia* . . . . . *235*
Kalmusii (Uromyces) . . . . *458*
Karelica (Puccinia) . . . . *477*
Karelicus (Polyporus) . . . *635*
*Karschia* . . . . . 332, *342*
Karschiella . . . . . 343
Karsteni (Mytilidium) . . . *174*
Karstenii (Stereum) . . . . *551*
Kauffmaniana (Sclerotinia) 365
Kerverni (Saccobolus) . . . *410*
Klebahnii (Melampsora) . . 493
„ (Peridermium) . . 485
Klebahniana (Cercosporella) . 192
Kleinii (Pilobolus) . . . . . *78*
Klukii (Claudopus) . . . . . *704*
*Kneiffia* . . . . . *542*
Kneiffiella . . . . . 542
Koalensis (Pholiota) . . . . 796
Komarowii (Pseudopeziza) . *361*
„ (Puccinia) . . . *469*
„ (Uromyces) . . . *458*
Korshinskii (Pseudorhizina) . *414*
Kosmahlii (Peridermium) . . 485
Kriegeriana (Hyalopsora) *489*, 490
„ (Sclerospora) . . *58*
Krjukowensis (Secotium) . . *819*
„ var. pleurotopsis (Secotium) . . *819*
*Kühneola* . . . . . *464*
Kunzei (Clavaria) . . . . . *569*
Kusanoï (Melampsora) . . . *492*

## L.

labyrinthica (Daedalea) . . . *608*
labyrinthicus (Polyporus) . . 608
*Laboulbenia* . . . . . *286*
*Laboulbeniaceae* . . . . . *285*
*Laboulbenineae* . . . 121, *283*
laccata (Clitocybe) . . . . *759*
„ var. amethystina (Clitocybe) . . . . . *759*
laccatus (Polyporus) . . . . *622*
lacera (Cyphella) . . . . . *560*
„ var. sulfurea (Cyphella) *560*
„ (Heteropatella) . . . *316*
lacerum (Phacidium) . . . . *295*

lacertae (Basidiobolus) . . . *91*
lacerus (Agaricus) . . . 775, 776
*Lachnea* . . . . . *403*
Lachnella . . . . . 370, 559
*Lachnum* . . . . . *371*
laciniata (Thelephora) . . . 557
lacrimabundum (Hypholoma) *770*
lacrymans (Merulius) . . . . *602*
„ var. silvester (Merulius) . . . . . *602*
*Lactarieae* . . . . . 653, *674*
*Lactarius* . 669, *674*, 737, 744
lactea (Apodachlya) . . . . 50
„ (Mycena) . . . . . *738*
„ var. pithya (Mycena) *738*
lactescens (Corticium) . . . 548
„ (Kneiffia) . . . . *548*
lacteum (Corticium) . . . . *539*
lacteus (Irpex) . . . . . *587*
„ var. canescens (Irpex) *587*
„ (Leptomitus) . . . . *50*
„ (Polyporus) . . . . *645*
lactiflua (Endogone) . . . *109*
lactifluus (Lactarius) . . . . *684*
Lactipedes . . . . . 741
lactucarum (Puccinia) . . . *468*
lactucae (Bremia) . . . . . *61*
lactucinum (Aecidium) . . . 476
lacunosa (Helvella) . . . . *427*
laetum (Radulum) . . . . . *579*
laeve (Corticium) . . . . . *538*
laevigata (Mycena) . . . . *740*
laevipedes . . . . . 745
laevis (Uromyces) . . . . . *458*
laeviusculum (Mytilidium) . . *174*
lagena (Aecidium) . . . . . *451*
lagenaria (Melanospora) . . *139*
*Lagenidium* . . . . . *22*
Lagochii (Aecidium) . . . . *451*
lagopus (Coprinus) . . . . *664*
Lambottiella . . . . . 165
*Lamia* . . . . . *65*
lampsanae (Puccinia) . . . *468*
lampsanicolum (Aecidium) . *451*
Lamyi (Pleonectria) . . . . *216*
lanata (Enchnoa) . . . . *194*
„ (Naucoria) . . . . . *727*
lanatus (Coprinus) . . . . . *662*
laniger (Cortinarius) . . . . *781*
lanuginosa (Inocybe) . . . . *774*
lapponicus (Rhizopogon) . . *830*
lappulae (Aecidium) . . . . *451*
laricis (Caeoma) . . . . 493, *494*
„ (Hypodermella) . . . *171*
„ (Melampsora) . . . . 493
„ (Peridermium) . . . 496
laricis-caprearum (Melampsora) *494*
larici-daphnoïdis (Melampsora) *494*
larici-epitea (Melampsora) . . 494
larici-pentandrae (Melampsora) *494*
larici-populina (Melampsora) . *493*
larici-tremulae (Melampsora) *493*
laricina (Lenzites) . . . . . *698*
Laschii (Armillaria) . . . . *804*
lascivum (Tricholoma) . . . *764*
*Lasiobolus* . . . . . *409*
*Lasiobotrys* . . . . . *208*
Lasionectria . . . . . 214
*Lasiosphaeria* . . . . 153, *154*
Lasiostictis . . . . . 305
lata (Valsa) . . . . . *225*
lateritium (Hypholoma) . . . *770*
lathyri (Mycosphaerella) . . *192*
lauri (Stegia) . . . . . *307*
laxa (Coniophora) . . . . . *535*
„ (Monilia) . . . . . 367
„ (Sclerotinia) . . . . . *367*
ledi (Chrysomyxa) . . . . . *487*
„ (Exobasidium) . . . . *515*
„ (Sclerotinia) . . . . . *367*
„ (Godronia) . . . . . *329*
„ (Pseudophacidium) . . . *299*
leguminosarum (Phytomyxa) *6*
leiocarpa (Plicariella) . . . *398*
leiocephala (Amanita) . . . 813
„ (Amanitopsis) . . *813*
Leiostroma . . . . . 539
Leiothecae . . . . . 61
leiphaeima (Diaporthe) . . . *239*
lemnae (Doassansiopsis) . . 439
„ (Olpidium) . . . . . *7*
lenta (Flammula) . . . . . *715*
*Lentendraea* . . . . . *145*
lenticularis (Amanita) . . . 806
„ (Lepiota) . . 709, *806*
*Lentinus* . . . . 652, *692*, 705
*Lentomita* . . . . . *140*
*Lenzites* . . 588, 605, 652, *697*

leontices (Aecidium) . . . . *451*
leontodontis (Puccinia) . . . *470*
*Leotia* . . . . . *420*, 422
*Leotieae* . . . . . *416*
lepida (Russula) . . . . . *686*
lepideus (Lentinus) . . . . 694
„ (Polyporus) . . . . *636*
lepidii (Puccinia) . . . . *473*
lepidomyces (Cortinarius) . . *789*
Lepidonectria . . . . . 214
*Lepiota* . . . . . *805*
Lepista . . . . . 658
leporina (Otidea) . . . . . *388*
leporum (Pleophragmia) . . *152*
leproïdes (Urophlyctis) . . . *34*
leptocephalus (Polyporus) . . *636*
Leptonia . . . . . 725, *732*
Leptophylli . . . . . 783
Leptopus (Paxillus) . . . . *658*
leptostyla (Gnomonia) . . . *203*
*Lepto-Uredineae* . . . . . *445*
Lepto-Uromyces . . . . . *458*
*Leptolegnia* . . . . . *47*
*Leptomitaceae* . . . . 36, *49*
*Leptomitus* . . . . . *50*
*Leptosphaeria* . . . . . *183*
Leptospora . . . . . 154
Leptospori . . . . . 600
Lerchei (Agaricus) . . . . . 806
lespedezae-procumbentis (Uromyces) . . . . . *457*
leucanthemi (Aecidium) . . 476
leucoconium (Oidium) . . . 127
leucoji (Aecidium) . . . . . 479
leucoloma (Peziza) . . . . *391*
leucophaea (Hirneolina) . . *500*
leucophaeum (Lachnum) . . *373*
leucopodius (Cortinarius) . . *780*
leucopus (Agaricus) . . . . 780
leucosporeae . . . 591, 721, 794
leucospermum (Aecidium) . . 483
Leucostoma . . . . . 226, 229
leucostoma (Valsa) . . *227*, 230
levigatus (Polyporus) . . . *620*
levis (Aphanomyces) . . . . *49*
„ (Cantharellus) . . . . 559
„ (Tilletia) . . . . . 431
Libani (Puccinia) . . . . . *469*
libanotidis (Aecidium) . . *451*
Libertella . . . . . 248
Libertiana (Phoma) . . . . 314
„ (Sclerotinia) . . . *365*
lichenicola (Bertia) . . . . . *160*
„ (Nectria) . . . . *214*
lichenoïdes (Winteria) . . . *161*
ligericae (Puccinia) . . . *476*
lignatilis (Pleurotus) . . . . *708*
ligniaria (Rosellinia) . . . . *157*
lignorum (Trichoderma) . . 266
lignyota (Karschia) . . . *342*
ligula (Clavaria) . . . . . *568*
ligulariae (Aecidium) . . . . *451*
„ (Coleosporium) . . *484*
ligustri (Aecidium) . . . . . 480
lilacina (Bovista) . . . . . 836
„ (Tulasnella) . . . . 531
„ (Ombrophila) . . . *354*
lilacinum (Lycoperdon) . . . 836
lilacinus (Lactarius) . . . . *682*
liliacearum (Puccinia) . *470*, *473*
lilii (Uromyces) . . . . . *457*
limacina . . . . . 759
limacinus (Hygrophorus) . *670*
Limacium . . . . . 669
limbatus (Geaster) . . . 849, *850*
limonii (Uromyces) . . . . *457*
limonius (Cortinarius) . . . *782*
limosae (Puccinia) . . . . . *475*
limpidus (Pleurotus) . . . . *706*
limulata (Flammula) . . . . *718*
linariae (Heterosphaeria) . . *316*
„ (Peronospora) . . . *62*
lineare (Glonium) . . . . . *177*
linearis (Diaporthe) . . . . *237*
lineata (Mycena) . . . . . *738*
Linhartiana (Monilia) . . . 367
„ (Sclerotinia) . . *367*
lini (Melampsora) . . . . . *492*
Linkii (Leptonia) . . . . . *732*
Linneae (Coleroa) . . . . . *147*
*Linospora* . . . . . *205*
Lipskianum (Aecidium) . . . *451*
liquiritiae (Flammula) . . . *718*
lirella (Diaporthe) . . . . . *238*
*Lisea* . . . . . *146*
lithuanicus (Polyporus) . . . *632*
litigiosum (Microthyrium) . . *136*
litoralis (Puccinia) . . . . . *474*

livida (Lachnea) . . . . . *404*
livido-fusca (Tapesia) . . . *356*
lividum (Chlorosplenium) . . 354
„ (Corticium) . . . . *539*
„ (Protohydnum) . . . *505*
*Lizonia* . . . . . *158*
Lloydella . . . . . 555
Lobata . . . . . 28
Lojkaiana (Puccinia) . . . . *473*
Lomatia . . . . . 537
Longata . . . . . 28
longicaudum (Hebeloma) . . *720*
longipes (Collybia) . . . . . *749*
„ (Xylaria) . . . . . *259*
longirostris (Puccinia) . . . *472*
longispora (Kneiffia) . . . . *544*
longissima (Puccinia) . *479*, 486
lonicerae (Aecidium) . . . . 478
„ (Dasyscypha) . . . *369*
„ (Lachnella) . . . . 369
„ (Lasiobotrys) . . . *208*
„ (Polyporus) . . . 628
Lonicerinum (Aecidium) . . . *451*
Lopadostoma . . . . . 230
*Lophiella* . . . . . *164*
*Lophiosphaera* . . . . . *165*
*Lophiostoma* . . . . . *166*
*Lophiostomaceae* . . . 123, *164*
*Lophiotrema* . . . . . *166*
Lophiotricha . . . . . 166
*Lophium* . . . . . *173*
*Lophodermium* . . . . . *170*
loti (Uromyces) . . . . . *459*
lubrica (Flammula) . . . . *715*
lubricae . . . . . 715, 806
lucidus (Polyporus) . . . . *622*
lucifuga (Inocybe) . . . . . *778*
Ludwigii (Saccharomyces) . *100*
lupuletorum (Collybia) . . . *748*
luridi . . . . . 593
luridus (Agaricus) . . . . . 763
„ (Boletus) . . . . . *594*
„ var. erythropus (Boletus) . . . . . *594*
„ (Lactarius) . . . . . *678*
lutea (Russula) . . . . . *690*
„ var. vitellina (Russula) *690*
luteo-grisea (Poria) . . . . 619
luteo-griseus (Polyporus) . . *619*
luteolus (Bolbitius) . . . . . *660*
„ (Rhizopogon) . . . *829*
luteo-nitens (Psalliota) . . . *801*
lutescens (Cantharellus) . . 656
„ (Craterellus) . . . *558*
„ (Polyporus) . *634*, 647
„ (Tremella) . . . . *501*
luteum (Eu-Penicillium) . . *114*
luteus (Boletus) . . . . . *590*
„ (Pachyphloeus) . . . *279*
luzulae (Naevia) . . . . . *308*
luzulina (Mollisia) . . . . . 312
„ (Phragmonaevia) . . *312*
lycii (Dothidea) . . . . . 235
„ (Kalmusia) . . . . . *235*
lycoctoni (Puccinia) . . . . *470*
*Lycoperdaceae* 825, *833*, 834, 857
*Lycoperdeae* . . . 834, *835*, 837
lycoperdoïdes (Asterophora) 668
„ (Bovistella) . *838*
„ (Nyctalis) . . *668*
„ (Scleroderma) 838
*Lycoperdon* . . . . . 835, *838*
lycopi (Aecidium) . . . . . 477
lysimachiae (Aecidium) . . . 475
Lysurus . . . . . *824*


## M.


macilenta (Collybia) . . . . *746*
macrandra (Monoblepharis) . *37*
macrocarpa (Endogone) . . *108*
„ (Helminthosporium) . . . . 146
macrocarpus (Spinellus) . . *72*
Macropodia . 390, 396, 397, 426
macropus (Gymnosporangium) *467*
„ (Macropodia) . . . 427
„ (Peziza) . . . . . *397*
macrosperma (Stilbospora) . 251
macrosporum (Lophodermium) *170*
macrosporus (Protomyces) . *88*
macrostomoïdes (Lophiostoma) *167*
maculare (Physoderma) . . . *34*
maculata (Collybia) . . . . *750*
maculiformis (Mycosphaerella) *191*
magelhaenicum (Aecidium) . 478
magni ducis (Phlyctospora) . 862

magni ducis (Scleroderma) . *862*
Magnusiana (Melampsora) . *493*
„ (Puccinia) . . . *479*
„ (Sclerospora) . *58*
Magnusianum (Peridermium) *485*
*Magnusiella* . . . . . *102*
Magnusii (Amphisphaeria) . *162*
„ (Puccinia) . . . . *475*
majanthemi (Puccinia) . . . *473*
major (Puccinia) . . . . . *468*
malachius (Cortinarius) . 779, *788*
„ var. privignus (Cortinarius) . . . . . 779
mali (Saccharomyces) . . . *99*
„ (Sphaerotheca) . . . . *127*
malvacearum (Puccinia) . . *473*
*Mamiania* . . . . . *223*
mamillatum (Rhizophidium) . *28*
mammiformis (Rosellinia) . . *156*
mammosum (Tulostoma) *867*, 868
mammosus (Lactarius) . . . *682*
mandschurica (Pucciniostele) *481*
mappa (Amanita) . . . . . 815
*Marasmieae* . . . . . 653, *691*
*Marasmius* . . . . . *699*
marchantiae (Cyathicula) . . *383*
marchicus (Geaster) . . . . 851
marginata (Pholiota) . . . . *797*
Marginatae . . . . . 814
marginatum (Hypholoma) . . *769*
marginatus (Geaster) . . . . 851
„ (Polyporus) . . . *625*
maritima (Inocybe) . . . . *774*
Martianoffiana (Doassansiopsis) . . . . *438*
„ (Caeoma) . . *449*
„ (Dothidea) . *273*
„ (Puccinia) . *473*
Martianoffianum (Aecidium) . 476
Martianoffianus (Lentinus) . *693*
*Massaria* . . . . . *197*, 198
*Massariaceae* . . . . 125, *193*
Massariella . . . . . 195
Massarina . . . . . 197
Massariopsis . . . . . 182
mastoidea (Trematosphaeria) *163*
mastoides (Agaricus) . . . . 807
maura (Omphalia) . . . . . *737*
maxima (Clitocybe) . . . . *756*
maximus (Cryptomyces) . . *294*
maydis (Puccinia) . . . . . *480*
„ (Ustilago) . . . 430, 431
*Mazzantia* . . . . . *269*
meandriformis (Choiromyces) *117*
medicaginis (Pseudopeziza) . *361*
medulla panis (Polyporus) *617*, 618
megalaspora (Sclerotinia) . . *367*
megaspermum (Tarichium) . *64*
megastoma (Physalosporina) *231*
megatherium (Puccinia) . . *473*
mei (Aecidium) . . . . . 474
mei mamillatae (Puccinia) . . *474*
Melachroïa . . . . . 390, 394
melaena (Ascospora) . . . . *188*
„ (Pseudoplectania) . *400*
melaenum (Asteroma) . . . 188
melaleucum (Hydnum) . . . *582*
„ (Tricholoma) . . *767*
„ var. Weinmanni (Tricholoma) . . *768*
„ var. adstringens (Tricholoma) . . *768*
melaloma (Lachnea) . . . *403*
*Melampsora* 449, 453, 464, *491*
*Melampsorae* . . . . 455, *488*
*Melampsorella* . . . . 490, *496*
*Melampsoridium* . 450, 453, *495*
melampyri (Aecidium) . . . 479
„ (Coleosporium) . *485*
„ (Plasmopara) . . *60*
Melanconiaceae . . . . . 120
Melanconidium . . . . . 249
Melanconiella . . . . . 249
*Melanconis* . . . . . *248*
Melanconium . . . . . 250
melanocephalum (Trichaster) *846*
*Melanogaster* . . . . 857, *859*
melanogramma (Schizonella) *431*
*Melanomma* . . . . . *160*
melanops (Botryosphaeria) . *231*
*Melanopsamma* . . . . . *159*
Melanopsichium . . . . . 433
melanopus (Polyporus) . . . *638*
„ var. cyathoïdes (Polyporus) . . . *638*
*Melanospora* . . . . . *138*
melanostyla (Cryptoderis) *200*
*Melanotaenium* . . . 432, *436*

melanotes (Anthostoma) . . *229*
melanoxanthus (Pachyphloeus) *279*
melanurus (Chitonomyces) . *285*
Melasmia . . . . . *291*
melasmioïdes (Puccinia) . . *473*
Melastomaceae . . . . . 314
melicae (Puccinia) . . . . . *471*
melinoïdes (Naucoria) . . . *725*
*Meliola* . . . . . *134*
mellacei (Schizosaccharomyces) . . . . . *101*
mellea (Armillaria) . . . . . *804*
*Melogramma* . . . . . *233*
Melomastia . . . . . 163
membranacea (Coniophora) . 602
„ (Odontia) . . *577*
„ var. dryina (Odontia) . . *577*
„ var. tenuissimum (Odontia) *577*
membranaefasciens (Saccharomyces) . . . . . *100*
menthae (Puccinia) . . . . *469*
menyanthis (Physoderma) . . *34*
mera (Nolanea) . . . . . *732*
mercurialis (Synchytrium) . *13*
„ perennis (Caeoma) 493
mercurialis (Nectria) . . . . *214*
merdaria (Psalliota) . . . . *802*
*Merisma* . . . . . *555,* 581
merismoïdes (Phlebia) . . . 573
*Merolpidiaceae* . . . . 3, *10*
*Merulius* . . . . . *600,* 614
mesenterica (Tremella) . . . *501*
„ (Auricularia) . . *510*
Mesenteriformis . . . . . 501
mesomorpha (Lepiota) . . . *809*
mesomorpheae . . . . . 809
*Mesomycetes* . . . . . 2, *87*
*Mesomycetineae* . . . . . *87*
Mesopodes . . . . . 694
Mesopus . . . . . 552, 582, 655
mespili (Aecidium) . . . . . 467
„ (Didymosphaeria) . . *182*
„ (Entomosporium) . . 182
„ (Sclerotinia) . . *367*
„ (Stigmatea) . . . . 182
Messerschmidii (Eriopeziza) . *376*
metachroa (Clitocybe) . . . *759*
metata (Mycena) . . . . . 740
Metasphaeria . . . . . 183
micaceus (Coprinus) . . . . *663*
„ var. extinctorius (Agaricus) . . . . 664
„ var. sqamulosus (Coprinus) . . . . *663*
micans (Typhula) . . . . . *565*
Michailowskjanum (Secotium) *819*
„ (Tuber) . *281*
Michailowskojensis (Chilonectria) . . *215*
„ (Coryne) *352*
„ (Marasmius) . . . *701*
„ (Panus) . *695*
Michelii (Sclerangium) . . . *860*
microcephala (Claviceps) . . *262*
Microdon . . . . . 580
*Microglossum* . . . . . *418*
*Micropeltis* . . . . . *136*
Microphragmidium . . . . . 464
microscopicum (Microthyrium) *136*
*Microsphaera* . . . . . *129*
microspora (Cunninghamella) 84
microsphincta (Puccinia) . . *472*
microsporum (Oedocephalum) 84
microsporus (Phycomyces) . *73*
*Microstroma* . . . . *513,* 857
*Microthyriaceae* . . . 122, *135*
*Microthyrium* . . . . . *136*
*Micro-Uredineae* . . . *445,* 446
Micro-Uromyces . . . . . *458*
Miedzyrzecensis (Achroomyces) *509*
„ (Platyglaea) 509
Milesina . . . . . 490
militaris (Cordyceps) . . . *263*
miniatus (Hygrophorus) . . 671
minima (Galera) . . . . . *723*
minimum (Geaster) . . . . 850
minimus (Geaster) . . . . . *851*
minor (Olpidiopsis) . . . . *9*
„ (Tubercularia) . . . 213
„ (Uromyces) . . . . . *457*
Minores . . . . . 803
minus (Polyporus) . . . . . 627
minussense (Aecidium) . . . *451*
minussensis (Puccinia) . . . *469*
minutella (Mollisia) . . . . *357*

minutella var. spireaecola (Mollisia) . . . . *358*
minutissima (Melampsora) . 494
„ (Naevia) . . . *308*
minutula (Naevia) . . . . . *308*
minutum (Acanthostigma) . . *154*
„ (Calicium) . . . . *340*
mirabilis (Peziza) . . . . 402
„ (Queletia) . . . *868*
mitis (Pleurotus) . . . . . *706*
mitissimus (Lactarius) . . . *684*
*Mitrula* . . . . . *419*
mixta (Flammula) . . . . . *716*
Miyoshiana (Puccinia) . . . *471*
mniophila (Galera) . . . . *724*
modesta (Leptosphaeria) . . *184*
„ (Ohleria) . . . . . *221*
modestum (Stereum) . . . . *552*
mogianensis (Uromyces) . . *457*
molare (Radulum) . . . . . 579
molariforme (Radulum) . . . *579*
moliniae (Puccinia) . . . . *479*
„ (Tilletia) . . . . . *436*
*Molliardia* . . . . . *6*
mollis (Crepidotus) . . . . *703*
„ (Daedalea) . . . . . 605
„ (Disciseda) . . . . . *846*
„ (Stictis) . . . . . *304*
„ (Trametes) . . . . . 605
mollissimum (Lachnum) . . *371*
*Mollisia* . . . . . 356, *357*, 359
*Mollisiaceae* . 321, 332, *355*, 362
*Mollisiae* . . . . . *348*
mollissima (Thelephora) . . 557
molluscus (Merulius) . . . . *600*
„ (Polyporus) . . . *616*
*Monascus* . . . . . 106, *108*
Monilia . . . . . 366, 367
monilifera (Saprolegnia) . . *48*
monilioïdes (Oidium) . . . . 129
*Monoblepharis* . . . . . *37*
*Monoblepharidaceae* . . . *36*
monoblepharidis (Pleolpidium) *6*
Monographus . . . . . 274
*Monolpidiaceae* . . . 3, *6*
monoïca (Saprolegnia) . . . *48*
Monomucor . . . . . 74
monospermum (Pythium) . . *40*
monosporus (Dictyuchus) . . *46*
Monostichae . . . . . 228
*Montagnites* . . . 652, 818, *820*
monticola (Puccinia) . . . . *471*
*Morchella* . . . . . *423*
morchellaeformis (Gauthieria) *826*
Morchellaria . . . . . 424
moriformis (Bertia) . . 142, *160*
„ (Biatorella) var. improvisa . . . *341*
„ (Crotonocarpia) . *161*
mors-uvae (Sphaerotheca) . . *127*
Morthieri (Anthostoma) . . . *230*
„ (Puccinia) . . . . *473*
„ (Quaternaria) . . . 230
*Mortierella* . . . . . *82*
*Mortierellaceae* . . . . 68, *82*
mortuosa (Clitocybe) . . . . *758*
Mossolowi (Karschia) . . . *342*
Mougeotii (Hymenochaete) . *554*
mucedo (Mucor) . 73, *74*, 75, 84
mucida (Armillaria) . . . . *804*
„ (Clavaria) . . . . . *569*
„ (Grandinia) . . . . *574*
mucidus (Polyporus) . . . . *617*
„ forma irpicioides (Polyporus) . . . . . *618*
mucilagineus (Mucor) . . . *75*
mucophila (Fulminaria) . . . 29
*Mucor* . *74*, 83, 84, 85, 86, 98
mucor (Mycena) . . . . . *743*
*Mucoraceae* . . . . . 68, *69*
mucronatum (Obelidium) . . *24*
*Mucronella* . . . . . *572*
Mühlenbergiae (Puccinia) . . *479*
mulgedii (Puccinia) . . . . *468*
*Mullerella* . . . . . *186*
multifida (Pterula) . . . . . *565*
multifidum (Geaster) . . . . 850
multiforme (Hypoxylon) . . *256*
multiformis (Cortinarius) . . *793*
multiporia . . . . . 27
multivalve (Phacidium) . . . *295*
muralis (Omphalia) . . . . *736*
murariae (Uredo) . . . . . *453*
muricata (Pholiota) . . . . *796*
Murilla . . . . . 589
muscae (Empusa) . . . . . *65*
muscari (Aecidium) . . . . *452*
muscaria (Amanita) . . 812, *814*
„ f. coccinea (Amanita) *815*
„ f. formosa (Amanita) *815*

muscaria f. puella (Amanita) *815*
„ f. regalis (Amanita) *815*
„ f. sanguinea (Amanita) . . . . . *815*
„ f. tomentosa (Amanita) . . . . . *815*
muscicola (Corticium) . . . *539*
„ (Cyphella) . . . . *559*
„ (Typhula) . . 508, *564*
muscigena (Collybia) . . . . *746*
„ (Cyphella) . . . *559*
Muscigeneae . . . . . 799
muscigenus (Cantharellus) . *655*
mustelina (Pholiota) . . . . *797*
mutabilis (Octaviania) . . . *832*
„ (Pholiota) . . . . *797*
„ var. denudatus (Agaricus) . . . . . 797
„ var. flavus (Agaricus) . . . . . 797
*Mutinus* . . . . . 821, *823*
*Mycelophagus* . . . . . *87*
*Mycena* 653, 722, 731, 733, *737*
mycenoïdes (Pholiota) . . . *799*
mycenarii . . . . . 733
*Mycenastrum* . . . . *842,* 861
Mycenopsis . . . . . 699
mycenopsis (Galera) . . . . *724*
*Mycochytridineae* . . 18, *19*
*Mycomycetes* . . . 1, 2, *91*
mycophila (Ceratosphaeria) . *141*
*Mycosphaerella* . . . 189, *191*
*Mycosphaerellaceae* . . 125, *186*
*Myiocopron* . . . . . *136*
myosotidis (Peronospora) . . *61*
„ (Puccinia) . . . *472*
myosotis (Naucoria) . . . . *727*
myriadea (Sphaerulina) . . . *193*
*Myrioblepharis* . . . . . *37*
*Myriostoma* . . . . . *847*
*Myrmaecium* . . . . . *242*
*Mytilidium* . . . . . *174*
mytilinellum (Lophium) . . *173*
mytilinum (Lophium) . . . . *173*
Myxacium . . . . . 790
*Myxochytridineae* . . 1, *2*
myxophilus (Basidiobolus) . . *91*
*Myxotrichum* . . . . . *110*
*Myzocytium* . . . . . *21*

## N.

*Naemacyclus* . . . . . *303*
Naematoloma . . . . . 769
Naematosporangium . . . . 40
*Naevia* . . . . . *308,* 312
Naeviella . . . . . 313
Nambuana (Ochrospora) . . *483*
nanus (Geaster) . . . . . *849*
„ (Pluteus) . . . . . 729
narcoticus (Coprinus) . . . . *665*
naucina (Lepiota) . . . . . *808*
*Naucoria* . . . . . *725*
nauseosa (Asterophora) . . . 669
„ (Nyctalis) . . . . *669*
Navicella . . . . . 167
nebularis (Clitocybe) . . . . *752*
necans (Ovularia) . . . . . 367
necator (Lactarius) . . . . 676
necatrix (Dematophora) . . . 157
„ (Rosellinia) . . . . *157*
neglecta (Zukalina) . . . . *406*
*Nectria* 121, 141, 146, 207, *212*
*Nectriella* . . . . . *144*
Neesii (Cryptosporium) . . . 244
Neocosmospora . . . . . 145
nemoreus (Hygrophorus) . . *673*
Neovossia . . . . . 436
nervincola (Uredo) . . . . . *453*
nervisequa (Sclerotinia) . . *366*
nervisequium (Lophodermium) *170*
nidificans (Uromyces) . . . *458*
nidulans (Meliola) . . . . . *134*
„ (Eu-Aspergillus) . . *113*
„ (Pleurotus) . . . . *705*
„ (Polyporus) . . . . 647
*Nidularia* . . . . . *854*
*Nidulariaceae* . . 826, *853,* 857
nidulus (Lachnum) . . . . . *374*
*Niesslia* . . . . . *147*
Niesslii (Myrmaecium) . . . *242*
niger (Eu-Aspergillus) . . . *113*
nigra (Herpotrichia) . . . . *155*
nigrella (Eccilia) . . . . . *731*
„ (Pseudoplectania) . *400*
nigrescens (Boletus) . . 593, 594
„ (Bovista) . . . . *844*
„ (Puccinia) . . . *469*
nigricans (Achroomyces) . . *508*

nigricans (Ascodesmis) . . . *409*
„ (Platyglaea) . . . 508
„ (Polyporus) . . 614, *626*, 627, 633
„ (Russula) . . . 668, *685*
„ (Rhizopus) . . *70*, 84
„ (Tremella) . . . . *501*
nigrita (Bulgaria) . . . . . 353
„ (Bulgariella) . . . . 353
nigro-purpurascens (Polyporus) 646
nigrum (Hydnum) . . . . . *582*
*Niptera* . . . . . *359*
nitens (Agaricus) . . . . . 801
„ (Phycomyces) . . . . *73*
nitidum (Tuber) . . . . . *282*
nitidus Polyporus) . . . . . *619*
nitratus (Hygrophorus) . . . *673*
Nitschkei (Endothia) . . . . *236*
„ (Valsa) . . . . . *226*
*Nitschkia* . . . . . *216*
nivea (Coniocybe) . . . . . *338*
„ (Plasmopara) . . . . *60*
„ (Valsa) . . . . . *227*
niveum (Fusarium) . . . . 214
„ (Hydnum) . . . . . *580*
„ (Lachnum) . . . . *373*
niveus (Boletus) . . . . . 593
„ (Coprinus) . . . . . *665*
„ (Hygrophorus) . *674*, 757
„ (Merulius) . . . . . 601
„ (Naemacyclus) . . . *303*
nodosa (Syncephalis) . . . . *86*
*Nolanea* . . . . . 722, *731*
nonneae (Aecidium) . . . . *452*
non-rigidae . . . . . *849*
Nordmanni (Polyporus) . . . *621*
Notarisiella . . . . . 144
Notarisii (Clypeosphaeria) . *206*
*Notho-Ravenalia* . . . . . *456*
nucea (Naucoria) . . . . . *725*
nuciseda (Psilocybe) . . . . *714*
nuda (Kneiffia) . . . . . *546*
nudum (Corticium) . . . . . 546
„ (Tricholoma) . . . . *767*
*Nummularia* . . . . . *252*
nummularius (Polyporus) var. pertenuis . . . . . 639
nyctalidis (Pyxidiophora) . . 142
*Nyctalis* . . . . . 142, *668*, 685
Nylanderi (Erinella) . . . . *375*
nympharum (Lepiota) . . . *808*
nymphoïdis (Aecidium) . . . 477

## O.

obducens (Byssonectria) . . *144*
„ (Puccinia) . . . . *471*
„ (Strickeria) . . . *164*
*Obelidium* . . . . . *24*
obliquata (Rosellinia) . . . . *157*
obliquus (Irpex) . . . . . *586*
„ (Polyporus) . . . . *621*
oblongata (Puccinia) . . . . *471*
oblongisporium (Peridermium) 484
obrusseus (Hygrophorus) . . *672*
obscura (Puccinia) . . . . . *474*
obsonium (Boletus) . . . . *595*
obtusata (Puccinia) . . . . *480*
obtusum (Hydnum) . . . . *580*
obtusus (Cortinarius) . . . . *781*
*Ocellaria* . . . . . *309*
ocellata (Collybia) . . . . . *746*
occulta (Urocystis) . . . . *430*
ochracea (Russula) . . . . . *691*
„ (Solenia) . . . . . *561*
ochraceum (Corticium) . . . *539*
„ (Hydnum) . . . *580*
„ (Polystigma) . . *266*
ochraceus (Ascophanus) . . *408*
ochroleuca (Kneiffia) . . . . *545*
„ (Russula) . . . . *688*
ochroleucum (Corticium) . . *539*
„ (Stereum) . . . *550*
ochroleucus (Cortinarius) . . *784*
*Ochropsora* . . . . . 450, *482*
*Octaviania* . . . . . 829, *832*
octosporus (Schizosaccharomyces) . . . . . *101*
*Odontia* . . . . . 573, *575*
Odontotrema . . . . . 316
Odora (Clitocybe) . . . . . *753*
„ (Trametes) . . . . . *611*
odorata (Trametes) 607, 609, *610*, 628
odoratum (Stereum) . . . . *551*
oedematopoda (Collybia) . . *750*
Oedocephalum . . . . . 84

Oedogoniarum (Aphanistis) . *90*
oenotherae (Aecidium) . . . *475*
officinalis (Polyporus) . . . *623*
ohiense (Bovistella) . . . . *837*
„ (Mycenastrum) . . 837
„ (Scleroderma) . . . 837
*Ohleria* . . . . . *221*
Oidiopsis . . . . . 128
Oidium . . . . . 126
olivacea (Coniophora) . . . *535*
„ *(Otidea)* . . . . . *388*
olivaceo-albus (Hygrophorus) *670*
olivaceum (Microglossum) . . *419*
olivaceus (Boletus) . . . . . *596*
„ (Hypochnus) . . . 536
olivascens (Agaricus) . . . 735
Olla . . . . . 856
olla (Chytridium) . . . . . *23*
„ (Cyathus) . . . . . *856*
„ var. agrestis (Cyathus) . *856*
olorina (Clitocybe) . . . . . *754*
*Olpidiopsis* . . . . 3, *9*, 16
*Olpidium* . . . . . *7*, 10
*Ombrophila* . . . . . *354*
„ (Pholiota) . . . *798*
omnivora (Phytophthora) . . *59*
*Omphalia* . . . . 721, 731, *733*
omphalodes (Peziza) . . . . *392*
onisca (Omphalia) . . . . . *736*
onobrychidis (Diachora) . . *268*
„ (Placosphaeria) 268
ononidis (Uromyces) . . . . *458*
onosmatis (Aecidium) . . . *451*
onotica (Otidea) . . . . . *388*
*Onygena* . . . . . *115*
*Onygenaceae* . . . . . 107, *115*
*Oomyces* . . . . . *264*
*Oomyceteae* . . . . . 17, *18*
opaca (Clitocybe) . . . . . *755*
*Operculatae* . . . . . *288*
*Ophiobolus* . . . . . *184*
Ophiochaeta . . . . . 185
ophioglossoïdes (Cordyceps) 116, *264*
„ (Geoglossum) *417*
*Ophiomassaria* . . . . . *198*
*Ophionectria* . . . 141, *143*, 215
Opizii (Puccinia) . . . . . *476*
orbiculatum (Fusicladium) . . 181
orbiculare (Radulum) . . . . *578*
Orbiformis . . . . . 758
*Orbilia* . . . . . *349*
orchidearum (Aecidium) . . 479
„ phalaridis (Puccinia) . . . . *479*
orchidis (Caeoma) . . . . . 495
repentis (Melampsora) . . . *495*
oreades (Marasmius) . . . . 702
oreinum (Tricholoma) . . . *766*
orellanus (Cortinarius) . . . *786*
oryzae (Aspergillus) . . . . 86
ostreatus (Pleurotus) . . . . *707*
*Ostropa* . . . . . *172*
*Otidea* . . . . . *388*, 510
Otidella . . . . . 399
otites (Aecidium) . . . . . *452*
*Otthia* . . . . . *217*
ovata (Typhula) . . . . . *563*
ovatus (Coprinus) . . . . . 666
ovina (Lasiosphaeria) . . . *154*
ovinus (Polyporus) . . . . *636*
ovoïdea (Amanita) . . . 813, 816
„ (Melanomma) . . . *161*
oxalidis (Aecidium) . . . . 480
oxyacanthae (Mycosphaerella) *192*
„ (Phleospora) . 192
„ (Podosphaera) . *127*
oxycocci (Exobasidium) . . *515*
„ (Sclerotinia) . . . *366*

## P.

pachyascus (Baggea) . . . . *342*
pachyderma (Puccinia) . . . *473*
pachydermus (Protomyces) . *88*
*Pachyphloeus* . . . . . *279*
pachypus (Boletus) . . . . *596*
Pachysterigma . . . . . 531
padi (Asteroma) . . . . . 201
„ (Cylindrosporium) . . . 361
„ (Cryptoderis) . . . . . *201*
„ (Dermatea) . . . . . *323*
„ (Pucciniastrum) . . . . *491*
„ (Sclerotinia) . . . . . *367*
padina (Micropera) . . . . . 323
paeoniae (Aecidium) . . . . *451*
Palczewskii (Aecidium) . . . *452*

paleaceus (Cortinarius) . . . *784*
Pallasii (Montagnites) . . . 820
pallens (Septoria) . . . . . 203
„ (Solenia) . . . . . *562*
pallida (Kneiffia) . . . . . *547*
„ (Roesleria) . . . . . 338
„ (Tulasnella) . . . . *532*
pallidum (Corticium) . . . . 547
pallidus (Cryptodiscus) . . . *311*
„ (Lactarius) . . . . *680*
„ (Uromyces) . . . . *458*
palmata (Calocera) . . . . *519*
„ (Clavaria) . . . . *566*
„ (Thelephora) . . . *555*
paludosa (Puccinia) . . . . *475*
*Panaeolus* . . . . . 710, 711
Panibe (Schizosaccharomyces) *101*
panici miliacei . . . . . 431
pannosa (Naucoria) . . . . *728*
„ (Sphaerotheca) . . *127*
pantherina (Amanita) . . . . 815
panuoïdes (Paxillus) . . . . 657
*Panus* . . . . . *695*
papilionacea (Coprinarius) . *712*
papillaris (Dasyscypha) . . . *369*
„ (Lachnella) . . . . 369
papillatum (Lycoperdon) . . *841*
„ (Phragmidium) . *464*
papillatus (Coprinus) . . . . *662*
„ var. minutus (Coprinus) . . . . . *662*
papillosa (Grandinia) . . . . 575
„ (Odontia) . . . . . *575*
papyrinus (Merulius) . . 600, *601*
„ var. alutacea (Merulius) . . . . . *601*
parabolica (Mycena) . . . . *739*
paradoxa (Myrioblepharis) . *38*
paradoxum (Gloeosporium) . 296
paradoxus (Chitonomyces) . *285*
„ (Irpex) . . . . . *586*
parallela (Valsa) . . . . . *225*
„ (Xylographa) . . . *306*
parasitica (Barya) . . . . . *142*
„ (Cenangella) . . . *330*
„ (Olpidiopsis) . . . *9*
„ (Melanospora) . . *139*
„ (Nyctalis) . . . . *668*
„ (Peronospora) . . *62*
parasitica (Tetramyxa) . . . *5*
parasiticae . . . . . 62
parasiticus (Boletus) . . *597*, 862
pargamenus (Lactarius) . . . *683*
parietina (Anixia) . . . . . *132*
parietinum (Calicium) . . . *340*
parilis (Cantharellus) . . . 655
parmeliana (Trematosphaeria) *163*
„ (Trematosphaeriopsis) . . . . 163
parmeliarum (Abrothallus) . *343*
parnassiae (Aecidium) . . . 475
parvulus (Agaricus) . . . . 812
pascua (Nolanea) . . . . . *732*
Pastorianus (Saccharomyces) *99*
patella (Heterosphaeria) . . *315*
*Patellaria* . . . . . 332, *346*
*Patellariaceae* 318, 319, 320, *332*
*Patellarieae* . . . . . *337*
*Patellea* . . . . . 332, 343, *344*
*Patinella* . . . . . 332, *344*
patinelloïdes (Karschia) var. Mossolowi . . . . . *342*
patriniae (Aecidium) . . . . *451*
pauperatum (Hypoxylon) . . *256*
*Paxilleae* . . . . . 653, *657*
*Paxillus* . . . . . 652, *657*
Peckii (Puccinia) . . . . . *475*
„ (Trametes) . . . . . 612
pectinatus (Geaster) . . . . *849*
pediades (Naucoria) . . . . *726*
pedicellata (Bovistella) . . . *838*
„ (Thelephora) . . 507
pedicellatum (Lycoperdon) . 838
„ (Septobasidium) *507*
pedicularis (Aecidium) . . . 475
„ (Cronartium) . . *487*
„ (Puccinia) . . . *472*
pedunculatum (Lycoperdon) . 867
„ (Tulostoma) . 867
„ var. longipes (Tulostoma) . 867
pellicula (Tomentella) . . . *530*
pelliculosa (Entomophthora) . *66*
pellitus (Pluteus) . . . . . *729*
pellucida (Aphanistis) . . . *90*
peltigerae (Acanthostigma) . *154*
„ (Celidium) . . . 313
„ (Phragmonaevia) . *313*

peltigerae (Pleospora) . . . *180*
pendulum (Olpidium) . . . . *8*
„ (Radulum) . . . . *578*
pendulus (Irpex) . . . . . *587*
penegalensis (Naemacyclus) . *304*
penetrans (Flammula) . . . *719*
penicillata (Thelephora) . . *557*
*Penicillium* . . . . . 98, 114
penicillatum (Aecidium) . . 465
penicilloïdes (Diplocladium) . 210
Peniophora . . . . . 542
pennata (Psathyra) . . . *713*
pentastemonis (Aecidium) . 478,
perbrevis (Agaricus) . . . . 776
„ (Inocybe) . . . . *776*
perennis (Polyporus) . . . . *630*
„ var. fimbriatus (Polyporus) . . . . . *630*
perforans (Marasmius) . . . *699*
„ (Phragmidium) . . *463*
pergamenus (Polyporus) . . *632*
periclymeni (Aecidium) . . 478
peridermiospora (Puccinia) . *480*
*Peridermium 450*, 483, 486, 495
Peridineae . . . . . 8
perillae (Coleosporium) . . . *484*
periscelis (Cortinarius) . . . *784*
*Perisporiaceae* . . . . 122, *130*
*Perisporialeae* . . . . 122, *126*
*Perisporium* . . . . . *133*
perlatum (Lycoperdon) . . . 840
permixta (Puccinia) . . . . *480*
peronatus (Marasmius) . . . *702*
*Peronospora* . . . . . *61*
*Peronosporaceae* . . . 56, *57*
*Peronosporineae* . . . 19, *54*
perplexans (Puccinia) . . . *478*
perpusillus (Pleurotus) . . . *705*
persistens (Puccinia) . . 446, *477*
personata (Cytospora) . . . 227
personatum (Tricholoma) . . *766*
Persoonii (Quaternaria) . . *247*
pertusa (Trematosphaeria) . *163*
pertusus (Polyporus) . . . . *618*
pessundatum (Tricholoma) . *761*
petaloïdes (Pleurotus) . . . *706*
petasitidis (Aecidium) . . . *451*
„ (Coleosporium) . *484*
Petersii (Pilacre) . . . . . *512*
petiginosum (Hebeloma) . . *720*
petiolaris (Trochila) . . . . *297*
petiolicola (Trochila) . . . . *297*
petropolitanus (Merulius) . . 601
petroselini (Puccinia) . . . *470*
peucedani-parisiensis (Puccinia) . . . . . *470*
*Peziza* . . . *389*. 396, 520, 614
„ (Guepinia) . . . . . *520*
„ (Nectria) . . . . . *213*
Pezicula . . . . . 323
*Pezizaceae* . 288, 319, 320, *387*, 499
Pezizella . . . . . 377, 383
*Pezizineae* . . . . 289, 317, 319
pezizoïdes (Helvella) . . . . *427*
„ var. minor (Helvella) . . . . . *427*
phacae (Uromyces) . . . . *458*
phacorrhiza (Typhula) . . . *564*
*Phacidiaceae* . . . . . *290*
*Phacidineae* . . . . . *289*, 319
phacidioïdes (Sporonema) . 361
*Phacidium* . . . . . *295*
Phaeodon . . . . . 579
phaenicea (Armillaria) . . . *805*
Phaeo-Triphragmium . . . . 462
phalaridis (Puccinia) . . . . *479*
phalenarum (Coprinarius) . . *711*
*Phallaceae* . 817, 818, *821*, 829
*Phallineae* . . . . . *857*
Phalloïdes (Battarea) . . . . *866*
„ (Amanita) . . . . 815
„ (Jaczewskia) . . *829*
„ (Mitrula) . . . . *419*
Phallus . . . . . 822
*Pharcidia* . . . . . *187*
*Pheangella* . . . . . *331*
Pheangium . . . . . *328*
phellodendri (Coleosporium) *484*
Phellodon . . . . . 582
*Phellorina* . . . . . *865*
Phialea . . . . . 384
phycophilus (Aphanomyces) 44, *49*
Philocopra . . . . . 149
*Phlebia* . . . . . *572*
Phlegmacium . . . . . 790
phlei pratensis (Puccinia) . . *471*

phlomidis (Puccinia) . . . . *946*
Phlyctidium . . . . . 27
Phlyctochytrium . . . . . 30
Phlyctospora . . . . . 861
Phoenix (Psathyra) . . . . *713*
pholideus (Agaricus) . . . . 789
*Pholiota* . . . . 715, *794*, 810
Phoma . . . . . 182
*Phomatospora* . . . . 198, *201*
*Phorcys* . . . . . *195*
Phragmidiopsis . . . . . 464
*Phragmidium* 449, 453, 462, 464, 481, 495
phragmitis (Hadrotrichum) . 271
„ (Puccinia) . . . *480*
*Phragmonaevia* . . . . . *312*
Phragmotrichum . . . . . 220
phryganae (Entomophthora) . *66*
*Phycomyces* . . . . . *72*
*Phycomycetes* . . . . . 1, *14*
*Phyllachora* . . . . . *268*
*Phyllactinia* . . . . . *128*
phyllophila (Clitocybe) . . . *754*
Phyllosticta . . . . . 189
*Physalospora* . . . . *178*, 231
*Physalosporina* . 125, 178, *231*
physciae (Coniosporium) . . 336
Physisporus . . . . . 616
physocarpus (Phyllachora) . *269*
*Physoderma* . . . . . *33*, 432
phyteumatis (Aecidium) . . 460
*Phytophthora* . . . . 54, *58*
piceae (Belonium) . . . . . *378*
Pichia . . . . . 100
picipes (Polyporus) . . . . *639*
picrea (Flammula) . . . . . *718*
picridis (Puccinia) . . . . . *470*
picta (Omphalia) . . . . . *735*
Piggotii (Homostegia) . . . *274*
pila (Hippoperdon) . . . . 863
*Pilacraceae* . . . . . 441, *510*
*Pilacreae* . . . . . *115*
*Pilacre* . . . . . 511, *512*
*Pilacrella* . . . . . *511*
pilacriformis (Coniocybe) . . 338
*Pilaira* . . . . . 78
pilifera (Ceratostoma) . . . *140*
piligera (Hydnocystis) . . . *276*
*Pilobolaceae* . . . . . 69, *77*
*Pilobolus* . . . . *78*, 85, 86
pilosa (Trichosphaeria) . . . *152*
pimpinellae (Puccinia) . . . *469*
pinastri (Leptostroma) . . . 170
„ (Lophodermium) 169, *170*
„ (Micropeltis) . . . *137*
„ (Micropera) . . . . 314
„ (Tryblidiopsis) . . . *314*
„ (Tympanis) . . . . *324*
pineti (Belonium) . . . . . *378*
pini (Coccophacidium) . . . *300*
pini-asteris (Coleosporium) . *484*
pini (Septoria) . . . . . 170
„ (Stereum) . . . . . *552*
„ (Trametes) . . 604, 605, *610*
pinicola (Crumenula) . . . . *331*
„ (Hypoderma) . . . 169
„ (Lenzites) . . . . . *698*
„ (Polyporus) . . *624*, 625
„ (Pseudographis) . . *301*
„ (Tulasnella) . . . . *532*
pini corticola (Peridermium) 486
„ densiflora (Peridermium) 484
pinitorqua (Melampsora) . . *493*
pinitorquum (Caeoma) . . . 493
pinsitus (Pleurotus) . . . . *705*
piperatus (Boletus) . . . . . *598*
„ (Lactarius) . . . . *683*
*Piptocephalis* . . . . . *85*
*Pirella* . . . . . *71*
piri (Tympanis) . . . . . *325*
piricola (Septoria) . . . . . 191
pirifera (Apodachlya) . . . *51*
piriforme (Lycoperdon) . . . 840
„ var. icterinum (Lycoperdon) . . . . 841
pirina (Venturia) . . . . . *181*
pirinum (Fusicladium) . . . 181
piriodora (Inocybe) . . . . *775*
pirolae (Chrysomyxa) . . . *488*
„ (Uredo) . . . . . *453*
*Pirottaea* . . . . . *363*
pisi (Erysiphe) . . . . . *128*
„ (Uromyces) . . . . *456*, *459*
pisiformis (Endogone) . . . *108*
„ (Nidularia) . . . *854*
pisocarpium (Polysaccum) . 860
*Pisolithus* . . . . 854, 857, *860*
*Pistillaria* . . . . . 563, 564

pistillaris (Clavaria) . . . . *568*
*Pitya* . . . . . 387, *398*
pithyophila (Antennaria) . . *132*
„ (Clitocybe) . . . *754*
„ (Cucurbitaria) . . *219*
pityria (Galera) . . . . . *724*
placenta (Polyporus) . . . . *620*
Placographa . . . . . 344
Placoxylon . . . . . 256
plantaginea . . . . . 478
*Plasmodiophora* . . . . . *4*
*Plasmodiophoraceae* . . 3, *4*
*Plasmopara* . . . . . *60*
platani (Fusarium) . . . . . 145
platydiscus (Sarcosoma) . . *351*
platyphylla (Collybia) . . . *750*
platyphylli . . . . . 781
platyspora (Balsamia) . . . *283*
*Platystomum* . . . . . *165*
plautus (Pluteus) . . . . . *729*
*Plectascineae* . . 105, *106*, 857
*Plectobasidineae* 516, 834, 843, 853, 854, *857*
pleiospora (Sordaria) . . . . *149*
Pleocystidium . . . . . 9
*Pleolpidium* . . . . . *6*
*Pleomassaria* . . . . . *196*
*Pleonectria* . . . . . *215*
*Pleophragmia* . . . . . *152*
Pleosphaeria . . . . . 164
*Pleosphaerulina* . . . . . *190*
*Pleospora* . . . . . *179*
*Pleosporaceae* . . . . 124, *178*
*Pleotrachelus* . . . . . *10*
Pleurodon . . . . . 582
Pleuropus . . . . 552, 582, 655
pleurostyla (Cryptoderis) . . *200*
Pleuroti . . . . . 692
Pleurotus . . . . 703, *705*, 733
Plicaria . . . 390, 393, 394, 395
*Plicariella* . . . . . *398*
plicata (Exidia) . . . . . *503*
„ (Puccinia) . . . . . *472*
plicatilis (Coprinus) . . . . *661*
„ var. Crispus (Coprinus) . . . . . *661*
„ var. major (Coprinus) . . . . . *661*
plicosa (Mycena) . . . . . *740*
Plowrightia . . . . . 273
Plowrightii (Peridermium) . 484
plumbea (Amanitopsis) . *812*, 815
„ (Bovista) *844*, 845, 846
„ (Kneiffia) . . . . . *546*
„ var. alba (Amanitopsis) . . . . . *813*
„ var. badia (Amanitopsis) . . . . . *813*
„ var. fulva (Amanitopsis) . . . . . *813*
„ var. plumbea (Amanitopsis) . . . . . *813*
plumbeus (Mucor) . . . . . *76*
plumosa (Inocybe) . . . . . *774*
plumosus (Agaricus) . . . . 774
*Pluteolus* . . . . . *714*
*Pluteus* . . . . . *729*
poae (Uromyces) . . . . . *460*
poarum (Puccinia) . . . *477*, *480*
Pocosphaeria . . . . . 184
poculatum (Tulostoma) . . . 868
podagrariae (Septoria) . . . 192
*Podaxaceae* . . . 857, 858, *864*
*Podaxon* . . . . . *864*
*Podochytrium* . . . . . *29*
*Podocrea* . . . . . *267*
*Podosphaera* . . . . . *127*
*Podospora* . . . . . *149*
podlachica (Sebacina) . . . *499*
podlachicus (Polyporus) . . *639*
podospermi (Puccinia) . . . *469*
polita (Eccilia) . . . . . *731*
polliniae (Puccinia) . . . . *480*
pollinis (Rhizophidium) . . . *27*
polonensis (Kneiffia) . . . . *543*
polonica (Russula) . . . . . *691*
„ (Xylaria) . . . . . 260
polycephala (Mortierella) . . *82*
polycystis (Hendersonia) . . 197
„ (Woronina) . . . *11*
polygoni (Erysiphe) . . . . *128*
„ (Mollisia) . . . . . *358*
„ (Puccinia) . . . . *474*
„ (Uromyces) . . . . *457*
„ amphibii (Puccinia) *474*
„ vivipari (Puccinia) . *474*
polygonia (Kneiffia) . . . . *548*
polygonium (Corticium) . . 548

polygramma (Mycena) . . . *739*
polymorpha (Bulgaria) . . . *353*
„ (Gonapodya) . . 50
„ (Monoblepharis) . *37*
„ (Xylaria) . . . *258*
polymorphum (Lycoperdon) . 839
polymorphus (Boletus) . . . 611
*Polyphagus* . . . . . *25*
Polyplocium . . . . . 818
polypodii (Guignardia) . . . *190*
„ (Hyalopsora) . . *489*
„ (Leptosphaeria) . 190
„ dryopteridis (Hyalopsora) . . . . . *489*
*Polyporaceae* . . 527, 561, *588*, 613, 618
*Polyporineae* . . . 588, 589, *599*
*Polyporus* . 589, 603, 605, 609, *613*, 614, 635
polyrhizon (Sclerangium) . . 860
*Polysaccum* . . . . . 860
polyspora (Müllerella) . . . *186*
„ (Taphrina) . . . *104*
Polystictus . . . . . 615, 629
*Polystigma* . . . . . *265*
pometi (Pleurotus) . . . . . *707*
pomiformis (Melanopsamma) *159*
*Pompholyx* . . . . . *863*
populi (Mycosphaerella) . . *192*
„ (Septoria) . . . . . 192
„ (Valsa) . . . . . *226*
populina (Didymosphaeria) . *182*
„ (Dotchizia) . . . . 327
„ (Linospora) . . . . *205*
„ (Melampsora) . *492*, 493
„ (Valsa) . . . . . *226*
populinus (Polyporus) . . . *623*
populneum (Cenangium) . . *327*
popinalis (Clitocybe) . . . . *756*
porcellanus (Coprinus) . . . *666*
„ var. ovata (Coprinus) . . . . . 666
Poria . . . . . 603, 615, 616
*Poronia* . . . . . *257*
*Porothelium* . . . . . *603*
porphyria (Amanita) . . . . *816*
„ var. major (Amanita) *816*
„ var. tenuior (Amanita) . . . . . *816*
porphyrogonus (Ophiobolus) . *185*
porphyropus (Cortinarius) . . *793*
porphyrosporus (Boletus) . . *593*
porri (Puccinia) . . . . . *469*
porrigens (Pleurotus) . . . . *705*
portentosum (Tricholoma) . . *760*
potentillae (Coleroa) . . . . *147*
„ (Magnusiella) . . *102*
„ (Phragmidium) . *464*
„ (Pucciniastrum) . *490*
praecellens (Pholiota) . . . *795*
praecox (Pholiota) . . . . 799
„ (Puccinia) . . . . *468*
praemorsum (Lophiotrema) . *166*
praetermissa (Kneiffia) . . . *547*
praetermissum (Gloeocystidium) . . . . . 547
pratensis (Clavaria) . . . . 570
„ (Hygrophorus) . . *673*
„ (Psalliota) . . . . *802*
„ (Uromyces) . . . *460*
prenanthis (Puccinia) . . . . *468*
Prescotii (Cantharellus) . . 655
„ (Hypholoma) . . . *770*
princeps (Calosphaeria) . . 199
„ (Cucurbitaria) . . . *220*
„ (Fenestella) . . . . 220
Pringsheimiana (Blastocladia) 51
„ (Puccinia) . *475*
Priorianus (Saccharomyces) . *100*
privignus (Cortinarius) . . . *779*
procera (Lepiota) . . . *806*, 807
procerae . . . . . 806
proeminens (Uromyces) . . *457*
profusa (Diplodia) . . . . . 219
prolifera (Achlya) . . . . . *48*
„ (Gonapodya) . . . 50
proliferum (Myzocytium) . . *21*
„ (Pythium) . . . . *41*
proliferus (Mucor) . . . . . *76*
Propolidium . . . 305, 311, 312
Propolina . . . . . 311
*Propolis* . . . . . 305, *310*, 312
prosopidis (Uromyces) . . . *458*
Prostii (Hysteropatella) . . *347*
„ var. conorum (Hysteropatella) . . . . . *347*
*Protobasidineae* . . . 428, *440*
*Protohydnum* . . . . . *505*

*Protomyces* . . . . . *88*, 432
protracta (Sarcoscypha) . . *402*
„ (Valsa) . . . . . *226*
pruinatum (Corticium) . . . *540*
pruiniferum (Belonium) . . . *378*
pruinosi . . . . . 683
pruinosa (Clitocybe) . . . . *758*
pruinosum (Belonidium) . . 360
prunastri (Dermatea) . . . . *324*
„ (Tympanis) . . . *325*
pruni (Diplodia) . . . . . 217
„ (Exoascus) . . . . . *103*
„ (Odontia) . . . . . *577*
„ (Otthia) . . . . . *217*
pruni spinosae (Puccinia) . . *474*
prunulus (Clitopilus) . . . . *730*
*Psalliota* . . . . . *800*
*Psathyra* . . . . . *712*
*Psathyrella* . . . . . 709
*Pseudo-Ascoboleae* . . . . *405*
Pseudo-clavatus (Eu-Aspergillus) . . . . . *113*
Pseudo-columnare (Aecidium) 490
*Pseudocommis* . . . . . *6*
*Pseudo-Genea* . . . . . *277*
*Pseudographis* . . . . . *301*
pseudo-igniarius (Polyporus) 642
pseudo-lilacinum (Lycoperdon) 836
pseudo-limbatus (Geaster) . . *849*
*Pseudolpidium* . . . . . *8*
pseudomammosus (Geaster) . 850
*Pseudomassaria* . . . . . *195*
pseudopergamenus (Polyporus) *632*, 634
„ var. borealis (Polyporus) *632*
*Pseudopeziza* . . . . . *360*
*Pseudopezizae* . . . . . *355*
*Pseudophacidiaceae* . . . *291*
*Pseudophacidium* . . . . *299*
*Pseudoplectania* . . . . . *400*
*Pseudopycnidiaceae* . . . *120*
*Pseudorhytisma* . . . . . *292*
*Pseudorhizina* . . . . *414*, 415
*Pseudovalsa* . . . . . *250*
*Psilocybe* . . . . . 709, *713*
*Psilopezia* . . . . . 414, *415*
psitacinus (Hygrophorus) . . *672*
ptarmicae (Puccinia) . . . . *471*
ptarmicae (Schizothyrium) . *298*
ptelae (Aecidium) . . . . . 480
pteridis (Cryptomyces) . . . *294*
„ (Fusidium) . . . . 294
„ (Rhopographus) . . *273*
„ (Uredinopsis) . . . *489*
pterigena (Mycena) . . . . *743*
Pterula . . . . . *565*
Ptychoverpa . . . . . 424
puberulum (Tuber) . . . . . *281*
„ var. albidum (Tuber) . . . . . *281*
pubescens (Lactarius) . . . *681*
„ (Polyporus) . . . *643*
*Puccinia* . . 449, 450, 452, 453, *468*, 481
*Pucciniastrum* . . 451, 453, *490*
*Puccinieae* . . . . . 454, *455*
puccinioïdes (Dothidea) . . . *272*
Pucciniopsis . . . . . 469
*Pucciniostele* . . . . . 449, *481*
pudens (Panus) . . . . . 695
pudorinum (Hydnum) . . . . 580
puellaris (Russula) . . . . . *690*
pulchella (Russula) . . . . . *690*
pulchra (Araiospora) . . . . *53*
pulchrum (Dimerosporium) . *134*
pulicare (Hysterium) . . . . *176*
pulicaris (Gibberella) . . . . *211*
pulla (Helvella) . . . . . *426*
pulmonariae (Aecidium) . . 477
pulmonarius (Pleurotus) . . . *706*
pulposa (Urophlyctis) . . . *35*
pulsatillae (Aecidium) . . . *452*
„ (Coleosporium) . *485*
pulveracea (Rosellinia) . . . *157*
pulverulentus (Merulius) . . *602*
pulvinata (Hypocrea) . . . . *267*
pulvis pyrius (Melanomma) . *160*
pumila (Naucoria) . . . . . *727*
„ (Pholiota) . . . . . *799*
punctata (Melasmia) . . . . 292
„ (Poronia) . . . . . *257*
„ (Puccinia) . . . . *469*
punctatum (Aecidium) . . . 474
„ (Hebeloma) . . . *721*
„ (Rhytisma) . . . *292*
punctatus (Cortinarius) . . . *783*
punctiformis (Arthonia) . . . *335*

punctiformis (Hymenoscypha) *384*
„ (Mycosphaerella) 191
„ (Patinella) . . *344*
„ var. quercina (Patinella) . . *344*
punctoïdea (Hymenoscypha) . *384*
punicea (Nectria) . . . . . *213*
„ (Tomentella) . . . *529*
„ var. bolaris (Tomentella) . . . . . *529*
puniceus (Polyporus) . . . 631
pura (Mycena) . . . . . *737*
purpurascens (Briardia) . . *306*
„ (Cortinarius) . *792*
„ (Hygrophorus) 670
„ var. subpurpurascens (Cortinarius) . . . *792*
purpurea (Claviceps) . . . . *261*
purpureum (Helicobasidium) . *506*
„ (Stereum) . . . *551*
purpureus (Agaricus) . . 764, 786
„ (Polyporus) . . . *620*
pusilla (Ceratosphaeria) . . . *141*
„ (Mitrula) . . . . . *420*
„ (Naevia) . . . . . *309*
„ (Plasmopara) . . . . *60*
„ (Naucoria) . . . . . *725*
„ (Niesslia) . . . . . *147*
„ (Volvaria) . . . . . *812*
„ var. major (Volvaria) *812*
pusillum (Calicium) . . . . *340*
„ (Lycoperdon) . . *839*
pusillus (Bolbitius) . . . . . *660*
„ (Geaster) . . . . . 851
pustula (Hypospila) . . . . *206*
pustulata (Amanita) . . . . *813*
„ (Doassansiopsis) . *438*
„ (Peziza) . . . . . *394*
„ var. alutacea (Amanita) . . . . . *813*
„ var. genuina (Amanita) . . . . . *813*
„ var. annula-sulfurata (Amanita) . . . . *813*
„ var. verrucosa (Amanita) . . . . . *813*
pustulatatum (Hygrophorus) . *671*
pustulosum (Corticium) . . . 539
puteana (Coniophora) . . . 53
putidus (Agaricus) . . . . . 805
pygmaea (Catenaria) . . . . *33*
„ (Plasmopara) . . *60*
„ (Puccinia) . . . . *471*
pygmaeo-affinis (Galera) . . *723*
pygmaeum (Lachnum) . . . *375*
„ (Lagenidium) . . *22*
„ (Tichothecium) . *187*
Pycnidiaceae . . . . . 120
Pycnochytrium . . . . . *13*
*Pyrenomyceteae* . . . 105, *118*
*Pyrenopeziza* . . . . 332, *363*
Pyrenophora . . . . . 180
pyrethri (Puccinia) . . . . . *470*
pyrochroa (Calonectria) . . *145*
pyrogalus (Lactarius) . . . *679*
Pyronema . . 387, 389, 390, 392
Pyronemella . . . . . 393
pyrrhochlora (Pleonectria) . *216*
„ (Thyronectria) 216
pyrrhospermus (Pluteus) . . *729*
*Pythiaceae* . . . . . 36, *38*
*Pythiacystis* . . . . . 38, *39*
*Pythiopsis* . . . . . *47*
*Pythium* . . . . . *40*
pyxidata (Clavaria) . . . . *570*
„ (Omphalia) . . . . *736*
*Pyxidiophora* . . . . . *142*

## Q.

quadrifidum (Geaster) . . . 851
quadrinucleatum (Lophiostoma) *167*
*Quaternaria* . . . . . *246*
*Queletia* . . . . . *868*
Queletii (Hyponectria) . . . *144*
„ (Russula) . . . . . *687*
quercina . . . . . 344
„ (Daedalea) 575, 605, *606*, 698
„ (Clithris) . . . . . *300*
„ (Diatrypella) . . . *245*
„ (Dichaena) . . . . *171*
„ (Psilospora) . . . 172
„ (Trabutia) . . . . *204*
quercinum (Calicium) . . . . *340*
„ (Corticium) . . . . 546

quercinum (Hydnum) . . . . 576
„ (Leptothyrium) . . 293
„ (Radulum) . . . . 576
quercus (Cronartium) . . . *487*
quietus (Lactarius) . . . . . *680*
quinquepartitum (Tricholoma) *760*
quisquilaris (Typhula) . . . *564*

## R.

Rabenhorstii (Geaster) . . . 849
„ (Lagenidium) . *22*
racemosa (Achlya) . . . . *48*
Racemo-Mucor . . . . . 75
racemosum (Syncephalastrum) *86*
racemosus (Chlamydomucor) . 75
„ (Mucor) . . . . *75*
*Raddetes* . . . . . *654*
radians (Coprinus) . . . . *663*
„ (Pseudopeziza) . . . *361*
radiata (Phlebia) . . . . . 573
„ (Stictis) . . . . . *304*
radiatus (Coprinus) . . . . *662*
„ (Polyporus) . . . . *631*
radicalis (Endothia) . . . . *236*
„ (Ligniera) . . . . 5
„ (Sorosphaera) . . . *5*
radicans (Boletus) . . . . . 597
radicata (Bovistella) . . . . 837
„ (Collybia) . . . . *749*
„ (Ditiola) . . . . . *521*
radicis (Asterocystis) . . . *8*
„ (Pleotrachelus) . . . *10*
radii (Peronospora) . . . . *62*
radiosus (Montagnites) . . . *820*
radula (Polyporus) . . . . . *616*
radulicola (Cenangella) . . . *330*
*Radulum* . . . . . *578*
Ramaria . . . . . 569
ramealis (Marasmius) . . . *701*
„ (Niptera) . . . . . *359*
ramosa (Blastocladia) . . . *52*
„ (Sparassis) . . . *562*
ramosissimus (Polyporus) . . 637
ramosus (Boletus) . . . . 640
ranarum (Basidiobolus) . . *91*
rancida (Collybia) . . . . . *745*
ranunculacearum (Aecidium) 460, 478, 479
ranunculi (Entyloma) . . . . *437*
„ (Fabraea) . . . . *362*
„ (Stigmatea) . . . *158*
„ festucae (Uromyces) *460*
raphanoïdes (Cortinarius) . . *787*
„ var. stipiti basi attenuatae (Cortinarius) . . . . *787*
*Ravenalia* . . . . . *455*
Rebentischia . . . . . 184
recisa (Exidia) . . . . . 503
Reesii (Gymonascus) . . . . *110*
regius (Boletus) . . . . . *596*
Rehmii (Curreya) . . . . . *270*
„ (Lachnea) . . . . . *404*
Rehsteineri (Hymenogaster) . *831*
„ forma α. . . . . *831*
„ forma β. . . . . *831*
Reinschii (Naegeliella) . . . 53
„ (Sapromyces) . . *53*
reniformis (Phoma) . . . . 190
repanda (Exidia) . . . . . *503*
„ (Nummularia) . . . *253*
„ (Peziza) . . . . . *393*
repandum (Hydnum) . . . . *583*
„ (Phacidium) . . . *295*
repandus (Agaricus) . . . . 773
repens (Actinomucor) . . . *81*
repentis (Melampsora) . . . 495
resecans (Diaporthe) . . . . *238*
resimus (Lactarius) . . . . *675*
resinae (Biatorella) . . . . *341*
„ (Zythia) . . . . . 341
resinosus (Polyporus) . . . *642*
resplendens (Tricholoma) . . *760*
resupinatae . . . . . 605
resupinati . . . 586, 655, 705
reticulata (Melampsora) . . *492*
reticulatae . . . . . 61
reticulatus (Uromyces) . . . *457*
retifera (Puccinia) . . . . . *469*
retirugus (Cantharellus) . . *655*
rhacodes (Lepiota) . . . . . *806*
rhacodium (Lasiosphaerla) . *154*
*Rhamphoria* . . . . . *140*
*Rhipidium* . . . . . *52*
*Rhizidiomyces* . . . . *29*, 30
*Rhizina* . . . . . 413, 414, *415*
*Rhizinaceae* . . . . . *413*, 414

*Rhizineae* . . . . . 396
Rhizoctonia . . . . . 534
*Rhizophidium* . . . . . 27
*Rhizomyxa* . . . . . *12*
rhizophila (Zopfia) . . . . . *133*
*Rhizophlyctis* . . . . . *25*
Rhizophyton . . . . . 27
*Rhizopogon* . . . . . *829*, 859
*Rhizopus* . . . . *69*, 84, 98
rhodellus (Polyporus) . . . *620*
rhododendri (Chrysomyxa) . *487*
„ (Exobasidium) . *515*
„ (Sclerotinia) . . *367*
rhodoleuca (Propolis) . . . *310*
rhodopodius (Agaricus) . . . *730*
Rhodosticta . . . . . 231
Rhoei (Aecidium) . . . . . 480
Rhopalomyces . . . . . *85*
*Rhopographus* . . . . . *273*
*Rhyncostoma* . . . . . *241*
*Rhyparobius* . . . . . 406, *407*
*Rhytisma* . . . . . *291*
ribesia (Dothidea) . . . . . *273*
„ (Scleroderris) . . . . *316*
ribesii-auritae (Melampsora) *495*
„ pseudocyperi (Puccinia) . . *475*
„ purpureae (Melampsora) . . *495*
„ viminalis (Melampsora) . . *495*
ribicolum (Cronartium) . . . *486*
ribis (Ceriospora) . . . . . *204*
„ (Fuckelia) . . . . . 317
„ (Gloeosporium) . . . . 361
„ (Polyporus) . . . 610, *628*
„ (Pseudopeziza) . . . . *361*
„ (Pleonectria) . . . . . *215*
„ (Puccinia) . . . . . *473*
„ alpini (Caeoma) . . . 495
„ forma arbuti (Polyporus) *629*
„ forma evonymi (Polyporus) . . . . . *628*
„ forma lonicerae (Polyporus) . . . . . *628*
„ forma rosae (Polyporus) *629*
ribis nigri-acutae (Puccinia) . *475*
„ nigri-paniculatae (Puccinia) . . . . . *475*
Riccia (Tapesia) . . . . . *357*
Ridcharsoni (Hypocrea) . . 555
Riederi (Agaricus) . . . . . 791
„ (Cortinarius) . . . . *791*
rigida . . . . . 763
rigidae . . . . . 848
Rigidipedes . . . . . 738
rigidus (Cortinarius) . . . . 783
rimosa (Entomophthora) . . *66*
„ (Inocybe) . . . . . *776*
„ (Scirrhia) . . . . . *270*
ringens (Panus) . . . . . *695*
„ var. salicis (Panus) *695*
„ var. solitaria (Panus) *695*
Ripartites . . . . . 772
*Robergea* . . . . . *200*
Robertiani (Stigmatea) . . . *158*
robiniae (Camarosporium) . 219
„ (Hendersonia) . . . 219
roburneus (Polyporus) . . . *626*
robusta (Armillaria) . . . . *805*
*Roestelia* . . . . *450*, 465, 468
romischiae (Chrysomyxa) . . *488*
rosacea (Russula) . . . . . *687*
rosae (Cucurbitaria) . . . . *219*
„ (Otthia) . . . . . *217*
„ (Puccinia) . . . . . *473*
„ (Tapesia) . . . . . *356*
„ acicularis (Phragmidium) *463*
„ multiflorae (Phragmidium) . . . . . *463*
rosarum (Diplodia) . . . . . 218
„ (Polyporus) . . . . 641
rosea (Clavaria) . . . . . *568*
„ (Rhizophlyctis) . . . *26*
rosella (Mycena) . . . . . *737*
*Rosellinia* . 148, 152, *156*, 255
*Rosselliniaceae* . . . . 124, *141*
rosellus (Agaricus) . . . . 759
roseola (Amanita) . . . . . *714*
roseum (Fusarium) . . . . 368
roseus (Gomphidius) . . . . *667*
„ (Hypochnus) . . . . *534*
„ (Polyporus) . . . . . *624*
rosicola (Physalospora) . . *178*
„ (Pleosphaerulina) . *190*
Rossiana (Puccinia) . . . . *473*
Rostafinskii (Mortierella) . . *82*
„ (Polyporus) . . *640*

rostrata (Sporophlyctis) . . *23*
rostratum (Achlyogeton) . . *21*
„ (Ceratostoma) . . *140*
„ (Fusarium) . . . 211
Rostrella . . . . . 167
Rostrupi (Aecidium) . . . . 476
Rostrupianus (Exoascus) . . *103*
Rostrupii (Melampsora) . . . *493*
„ (Peridermium) . . 485
rotula (Marasmius) . . . . . *699*
Roumeguerites . . . . . 772
Rousselliana (Nectriella) . . *144*
*Rozella* . . . . . *10*
*Rozites* . . . . . *810*
ruanideum (Artothelium) . . *334*
rubellum (Aecidium) . . . . 480
„ (Entoloma) . . . . *731*
ruber (Monascus) . . . . . *108*
rubescens (Agaricus) . . . . 813
„ (Ascoidea) . . . . *91*
„ (Ceriomyces) . . 579
„ (Cytospora) . 227, 228
„ (Daedalea) . . . *607*
„ (Hygrophorus) . . *670*
„ (Rhizopogon) . . *829*
„ (Trametes) . . . 607
„ var. circinata (Agaricus) . . . . . 814
„ var. purpurascens (Hygrophorus) . . *670*
Rubia (Aecidium) . . . . . *451*
rubiae (Pucciniastrum) . . . *491*
rubi (Dermatea) . . . . . *323*
„ (Pyrenopeziza) . . . . *363*
„ (Herpotrichia) . . . . *155*
„ (Hypoderma) . . . . . *169*
„ (Phragmidium) . . . . *463*
„ ideai (Phragmidium) . . *463*
rubiginosa (Hymenochaete) . *553*, 554
„ (Phlebia) . . . . *573*
„ (Tomentella) . . *529*
rubiginosum (Hypoxylon) . . *256*
rubra (Polystigmina) . . . . 265
„ (Russula) . . . . . *686*
rubricosum (Myrmaecium) . . *242*
„ (Valsaria) . . . 242
rubrum (Polystigma) . . . . *265*
rude (Entodesmium) . . . . 185
rudis (Ophiobolus) . . . . . *185*
„ (Panus) . . . . . *696*
rufa (Daedalea) . . . . . 608
„ (Hymenochaete) . . . *554*
rufescens (Geaster) . . . . *851*
rufo-maculans (Glomerella) . *208*
rufo-marginatus (Agaricus) . 695
rufo-olivacea (Velutaria) . . *326*
rufula (Tryblidiella) . . . . *328*
rufum (Agyrium) . . . . . *333*
„ (Stereum) . . . . . 555
„ (Tuber) . . . . . *282*
rufus (Boletus) . . . . . 593
„ (Gyrocephalus) . . . . *500*
„ (Lactarius) . . . . . *682*
„ (Merulius) . . . . . *600*
rugosa (Clavaria) . . . . . *569*
„ var. candida (Clavaria) . . . . . *569*
„ var. elongata (Clavaria) *569*
„ var. grisea (Clavaria) *569*
rugosum (Stereum) . . . . *551*
rumicis (Aecidium) . . . . . 480
„ (Uromyces) . . . . *460*
rupestris (Puccinia) . . . . 476
*Russula* . . . . . 669, *685*, 744
„ (Tricholoma) . . . *761*
Russulina . . . . . 689
russus (Cortinarius) . . . . *786*
rustica (Omphalia) . . . . . *736*
ruthenicus (Claudopus) . . . *704*
rutilans (Cortinellus) . . . . 761
„ (Peziza) . . . . . *392*
„ (Polyporus) . . . . *647*
„ (Tricholoma) . . . . *761*
„ var. ribicola (Polyporus) . . . . . *647*
rutilum (Tuber) . . . . . *282*
*Rutstroemia* . . . . . 386

## S.

sabinae (Gymnosporangium) *467*
Saccardiana (Massaria) . . . *197*
saccata (Globaria) . . . . . *836*
saccatum (Lycoperdon) . . . 836
saccharina (Exidia) . . . . 504
„ (Ulocolla) . . . *504*

*Saccharomyces* . . . . . *98*
*Saccharomyceteae* 1, 15, 97, *98*
Saccharomycodes . . . 98, 100
Saccharomycopsis . . . . . 100
Saccoblastia . . . . . 506
*Saccobolus* . . . . . *410*
*Saccopodium* . . . . . *32*
Sadebeckii (Taphrina) . . . *104*
Safianoffianum (Aecidium) *452*
sagata (Psalliota) . . . . . *803*
Sainsonii (Agaricus) . . . . 696
salicellum (Helotium) . . . *380*
salicina (Cytidia) . . . . . *537*
„ (Melasmia) . . . . 292
„ (Valsa) . . . . . *229*
salicinum (Apiosporium) . . *131*
„ (Rhytisma) . . . *292*
salicinus (Polyporus) . . 615, *628*
salicis (Cenangium) . . . . *328*
„ (Cytospora) . . . . . 229
„ (Gloeosporium) . . . 361
„ (Pseudopeziza) . . . *361*
„ (Uncinula) . . . . . *129*
„ capreae (Melampsora) *492*, 494
salignus (Pleurotus) . . . . *707*
salinum (Aecidium) . . . . *451*
salsolae (Uromyces) . . . . *457*
salviae (Puccinia) . . . . . *472*
salviae-stipae (Puccinia) . . *480*
sambuci (Aecidium) . . . . 475
„ (Dothidea) . . . . *272*
„ (Hypochnus) . . . *533*
sambucina (Auricularia) . . . 66
sambucinum (Fusarium) . . 211
„ (Hebeloma) . . *720*
sanguifluus (Lactarius) . . . *677*
sanguinalis (Lactarius) . . . *676*
sanguinea (Kneiffia) . . . . *546*
„ (Nectria) . . . . *213*
„ (Patellea) . . . . *345*
sanguineum (Corticium) . . 546
sanguineus (Boletus) . . . . *599*
„ (Cortinarius) . . *786*
„ (Polyporus) . 610, *631*
sanguinolenta (Mycena) . . . *741*
sanguinolentum (Aecidium) . 474
„ (Stereum) . 551
sanguinolentus (Polyporus) . *619*
sanguisorbae (Phragmidium) *463*
saniculae (Fabraea) . . . . *362*
sapidum (Pompholyx) . . . *863*
sapinea (Flammula) . . . . *717*
Sapineae . . . . . 717
sapineus (Agaricus) β. hybridus . . . . . 718
saponaceum (Tricholoma) . *763*
„ var. affinis (Tricholoma) . . . *763*
„ var. atrovirens (Tricholoma) . *763*
„ var. cognata (Tricholoma) . . . *763*
„ var. lurida (Tricholoma) . . . *763*
saponariae (Sorosporium) . . *434*
*Saprolegnia* . 11, 45, 46, *47*
*Saprolegniaceae* . . . 36, *41*
*Saprolegnineae* . 18, *35*, 55
Saprolegnieae (Olpidiopsis) . *9*
„ (Pseudolpidium) . . . . *9*
*Sapromyces* . . . . . *53*
sarcinatum (Aecidium) . . . *451*
Sarcodon . . . . . 582
sarcoïdes (Coryne) . . . . *352*
„ var. cylichnium (Coryne) . . . . . *352*
„ var. urnalis (Coryne) *352*
„ (Cytidia) . . . . *537*
„ (Pirobasidium) . . 352
*Sarcoscypha* . . . . . *401*
*Sarcosoma* . . . . . *350*
satanas (Boletus) . . . . . *594*
saubinetii (Gibberella) . . . *211*
saussureae (Aecidium) var. β. rupestre . . . . 476
„ (Aecidium) var. α. silvestre . . . . 477
„ (Coleosporium) . 484
saussurea (Puccinia) . . . . *472*
saxïfragae (Aecidium) . . . *451*
„ (Caeoma) . . . . 495
saxifragarum (Melampsora) . *492*
scabella (Inocybe) . . . . . *772*
scaber (Boletus) . . . *592*, 593
„ var. candida (Boletus) *593*

scaber var. duriiscula (Boletus) . . . . . *593*
„ var. grisea (Boletus) *593*
„ var. nigrescens (Boletus) . . . . . *593*
„ var. porphyspora (Boletus) . . . . . *593*
scamba (Flammula) . . . . *719*
scaurie . . . . . *791*
scaurus (Agaricus) . . . . . 791
Schabolcsiense (Secotium) . 819
Schaefferi (Agaricus) . . . 696
Schelliana (Puccinia) . . . *473*
Schenkiana (Olpidiopsis) . . 9
Schenckii (Phlyctochytrium) *30*
„ (Rhizidium) . . . 30
Scheremetjeffii (Lachnea) . . *404*
Schiedermayeri (Hydnum). . *581*
Schimperi (Helotium) . . . *381*
Schinzia . . . . . 432
Schiraijewskii (Puccinia) . . *470*
Schizonella . . . . . *434*
*Schizophyllum* . . . . . *691*
*Schizosaccharomyces* . . 101
Schizostoma . . . . . 165
Schizothyrium . . . . . *298*
*Schizoxylon* . . . . . *305*
Schlechtendalii (Podosphaera) *127*
Schmideli (Geaster) . . . . 849
Schmidtiana (Puccinia) . . . *479*
Schoeleriana (Puccinia) . . *476*
Schroteri (Hypochnus) . . . 534
Schroeteriana (Puccinia) . . *475*
Schumacheri (Tricholoma) . *766*
Schweinfurthii (Tulostoma) . 867
Schweinitzii (Polyporus) 630, *637*, 641
scillarum (Uromyces) . . . *458*
scillae (Aecidium) . . . . . *452*
scirpi (Puccinia) . . . . . *477*
„ (Uromyces) . . . . . *460*
scirpicola (Pleospora) . . . *179*
scirpinum (Athelia) . . . . 549
„ (Corticium) . . . 549
„ (Hypoderma) . . *169*
„ (Leptostroma) . . 169
*Scirrhia* . . . . . *270*
sciurinus (Polyporus) . . . *632*
*Sclerangium* . . . . *859*, 861
Sclerochloae (Uromyces) . . *458*
*Scleroderma* 597, 843, 852, 869, *861*, 863
*Sclerodermataceae* 858, *859*, 863
*Scleroderris* . . . . . *316*
*Sclerospora* . . . . . *58*
Sclerotioïdes (Typhula) . . *564*
*Sclerotinia* . . . . . *365*, 368
scolecospora (Ophionectria) . *143*
scorodonius (Marasmius) . . *700*
scorzonerae (Puccinia) . . . *469*
scrobiculatum (Hydnum) . . *583*
scrobiculatus (Lactarius) . . *675*
scrofulariae (Uromyces) . . *457*
scutellata (Lachnea) . . . . *404*
scutellatum (Sclerotium) . . 564
scutellatus (Polyporus) . . . *636*
„ var. ramosus (Polyporus) . . . . *637*
„ (Uromyces) . . . *458*
Scutula . . . . . 332, *345*
„ (Helotium) . . . . . *381*
„ var. caudata (Helotium) *381*
„ var. rubi (Helotium) . *381*
„ var. vitellina (Helotium) *381*
Scycophilus . . . . . 556
scyphoïdes (Omphalia) . . . *736*
sebacea (Thelephora) . . . . 498
sebaceus (Cortinarius) . . . *791*
Sebacina . . . . . *498*, 499, 506
secalis (Tilletia) . . . . . 431
*Secotiaceae* . . . . . 817, *818*
*Secotium* . . . . *818*, 857, 864
sedi (Aecidium) . . . . . 479
„ (Endophyllum) . . 479, 486
„ (Placosphaeria) . . . . 272
segestria (Naucoria) . . . . *728*
segetum (Sphacelia) . . . . 262
selenospora (Ophiomassaria) *198*
semen (Sclerotium) . . . . 563
semiglobata (Annelaria) . . 801
„ (Psalliota) . . . *801*
semilanceatus (Coprinarius) . *711*
semiorbicularibus (Agaricus) 726
semi-ovatus (Agaricus) . . . 800
semitalis (Collybia) . . . . *750*
sempervivi (Endophyllum) . *485*
senecionis (Aecidium) . . . 476
„ (Coleosporium) . *484*

senecionis doronici (Coleosporium) . . . . . *484*
senilis (Clitocybe) . . . . 756
sentina (Mycosphaerella) . . *191*
separata (Annelaria) . . . . *800*
separatus (Panaeolus) . . . 800
Sepedonium . . . . . 209
sepiaria (Lenzites) . . . 587, *697*
sepincola (Agaricus) . . . . 754
Sepium (Trametes) . . . . *612*
septentrionale (Hydnum) . . *581*
„ var. ramicola (Hydnum) . . *581*
septentrionalis (Lenzites) . . *697*
„ (Puccinia) . . *474*
septica (Fuligo) . . . . . 210
septicus (Pleurotus) . . 669, *705*
septigena (Rozella) . . . . *11*
*Septobasidium* . . . . . *507*
*Sepultaria* . . . . . *401*
serenula (Lepiota) . . . . . *809*
serenus (Polyporus) . . . . *618*
serialis (Kneiffia) . . . . . *544*
„ (Trametes) . . *612*, 613
seriata (Naevia) . . . . 305, *308*
„ (Scleroderris) . . . *317*
sericea (Orbilia) . . . . . *349*
Sericella . . . . . 764
Sericellae . . . . . 719
sericellus (Entoloma) . . . *731*
serifluus (Lactarius) . . . *684*
serotinus (Pleurotus) . . . . *706*
serpens (Daedalea) . . . . 605
„ (Hypoxylon) . . . . *255*
„ (Merulius) . . . . . *600*
„ (Trametes) . . . . 605
Serpula . . . . . 602
serratulae (Aecidium) . . . 475
„ (Puccinia) . . . . *472*
serratus (Ctenomyces) . . 110
serrulata (Leptonia) . . . . *732*
serus (Hypochnus) . . . . . 533
sesleriae (Puccinia) . . . . *480*
sessile (Acolium) . . . . . *339*
sessilis (Puccinia) . . . . . *479*
setacea (Gnomonia) . . . . *203*
setigera (Kneiffia) . . . . . *543*
setipes (Omphalia) . . . . . *734*
sibirica (Calloria) . . . . . *350*
sibirica (Lenzites) . . . . *697*
„ (Peziza) . . . . . *397*
Siccae . . . . . 806
Sii latifolii (Uromyces) . . 458
Silenes (Puccinia) . . . . . *469*
Sileris (Puccinia) . . . . . *469*
siliquaeformis (Gonapodya) . *50*
Sillia . . . . . 234
silvatica (Psalliota) . . . . *803*
„ (Puccinia) . . . . *476*
simillima (Puccinia) . . . . *480*
simillimum (Lophiostoma) . *167*
simplex (Anthostoma) . . . *230*
„ (Puccinia) . . . . . *471*
„ (Quaternaria) . . . 230
*Simplices* . . . . 121, *126*, 567
simulans (Polyporus) . . . 632
„ (Rozella) . . . . *11*
singularis (Puccinia) . . . . *473*
sinuosus (Irpex) . . . . . *586*
„ (Polyporus) . . . . *617*
siparia (Naucoria) . . . . . *727*
„ (Pleomassaria) . . . *196*
*Sistotrema* . . . . . *585*
sistotremoïdes (Polyporus) . 637
smilacearum digraphidis (Puccinia) . . . . . 479
smilacis (Aecidium) . . . . 478
„ (Myiocopron) . . . *136*
Sobolewskii (Collybia) . . . *748*
„ (Hydnum) . . . 576
„ (Odontia) . . . *576*
sogdiana (Puccinia) . . . . *469*
solani (Hypochnus) . . . . *534*
„ (Pilacrella) . . . . . *511*
„ (Spongospora) . . . . *5*
*Solenia* . . . . . *561*
*Soleniopeziza* . . . . . *370*
solidaginis (Aecidium) . . . 476
„ (Coleosporium) . *484*
„ (Uromyces) . . . *458*
„ caricis (Uromyces) *459*
solitarius (Hypholoma) . . . 769
Sommerfeldtii (Aecidium) . . 474
sonchina (Uredo) . . . . . *453*
Soraueri (Peridermium) . . 485
sorbi (Cucurbitaria) . . . . 220
„ (Dothiora) . . . . . *302*
„ (Ochropsora) . . . . . *482*

sorbi (Melampsora) . . . . 482
„ (Micropera) . . . . . 323
„ (Valsa) . . . . . *228*
sorbicola (Diaporthe) . . . *239*
*Sordaria* . . . . . 148, *149*
*Sordariaceae* . . . . . *148*
sordarius (Paxillus) . . . . *659*
sordidum (Hydnum) . . . . 600
„ (Tricholoma) . . . *768*
Sorokinii (Hippoperdon) . . *863*
*Sorolpidium* . . . . . *12*
*Sorosphaera* . . . . . *5*
*Sorosporium* . . . . . *434*
spadicea (Psathyra) . . . . *712*
spadiceo-grisea (Psathyra) . *712*
spadiceum (Lycoperdon) . . *841*
*Sparassis* . . . . . *562*
sparsum (Pucciniastrum) . . *491*
spartea (Galera) . . . . . *724*
spathulatum (Irpex) . . . . 579
„ (Radulum) . . . *579*
*Spathularia* . . . . . *417*
speciosum (Gymnosporangium) *467*
spectabilis (Agaricus) . . . 797
spermoïdes (Lasiosphaeria) . *154*
Speschnewii (Venturia) . . . *181*
speciosa (Volvaria) . . . . *811*
spergulae (Puccinia) . . . . *473*
Sphacelia . . . . . 262
*Sphacelotheca* . . . . . 433
sphaerica (Monoblepharis) . *37*
sphaericum (Cladochytrium) . *35*
„ (Pyroctonum) . . 35
*Sphaeriineae* . . . . 122, *137*
*Sphaerita* . . . . . 6
Sphaeritae (Pseudolpidium) . *9*
*Sphaerobolaceae* . . . 857, *869*
*Sphaerobolus* . . . . 857, *869*
*Sphaeroderma* . . . . . 139
sphaeroides (Dothiora) . . . *302*
sphaeroideum (Melanconium) 249
Sphaeronema . . . . . 139
*Sphaeropezia* . . . . . *297*
Sphaeropsideae . . . . . 125
*Sphaerosoma* . . . . . 414
Sphaerosperma (Entomophthora) . . . . . *66*
*Sphaerospora* . . . . . *399*
Sphaerosporangium . . . . 40
Sphaerostilhe . . . . . 215
Sphaerostilydium . . . 27, 28
*Sphaerotheca* . . . . . *127*
Sphaeroxylon . . . . . 255
*Sphaerulina* . . . . . 190, *193*
sphagnorum (Galera) . . . . *723*
sphecophila (Cordyceps) . . *263*
„ (Isaria) . . . . . *263*
sphaleromorpha (Pholiota) . *799*
spinctrina (Cortinarius) . . . *711*
spiculosa (Diaporthe) . . . *237*
„ (Thelephora) . . . 557
*Spinellus* . . . . . *72*
spiniferum (Melogramma) *233*, 360
spinosa (Circinella) . . . . *74*
„ (Valsa) . . . . . *224*
spinosum (Araiospora) . . . *53*
„ (Rhipidium) . . . 53
spinosus (Mucor) . . . . . 76
spiraeaecolum (Lachnum) . . *373*
spiraeicola (Cenangella) . . *331*
spiralis (Uncinula) . . . . . *129*
splendens (Phycomyces) . . *73*
„ (Clitocybe) . . . *757*
spodiacea (Melanconis) . . *249*
spodoleucus (Pleurotus) . . *707*
spoliatum (Hebeloma) . . . *720*
spongia (Polyporus) . . . . *640*
spongiosa . . . . . 766
Spongiosi . . . . . 607
*Spongospora* . . . . . *5*
*Sporangiophoreae* . . . . *68*
*Sporochytriaceae* . . . . . *22*
*Sporodinia* . . . . . *71*
Sporomega . . . . . 301
Sporonemoïdes (Mollisia) . . *358*
*Sporophlyctis* . . 17, 18, *23*
*Sporormia* . . . . . *151*
Sporormiella . . . . . 151
spumeus (Polyporus) . . . . *643*
spumosa (Flammula) . . . . *716*
squalides (Merulius) . . . . *603*
squamosa (Psalliota) . . . . *801*
„ (Stropharia . . . 801
squamosum (Hydnum) . . . *584*
„ (Tulostoma) . . *867*
squammoseae . . . . . 794
squammosus (Lentinus) . . . *694*
„ (Polyporus) . . *638*

squammosus var. apodominata (Polyporus) . . *638*
squamulosa (Clitocybe) . . . *756*
squarrosa (Pholiota) . . . . *795*
stabilis (Flammula) . . . . *717*
stachydis (Puccinia) . . . . *470*
stagnina (Tubaria) . . . . . *722*
Stahlii (Peridermium) . . . 485
*Stamnaria* . . . . . *348*
Staudtii (Fistulina) . . . . . *604*
Steinhausii (Lepiota) . . . . *808*
stellariae (Phyllachora) . . . *269*
„ (Synchytrium) . . *13*
stellata (Achlya) . . . . . *49*
„ (Stictis) . . . . . *304*
stellatus (Aphanomyces) . . *49*
„ (Astraeus) . . 848, *852*
„ (Carpobolus) . . . 869
„ (Sphaerobolus) . . *869*
*Stegia* . . . . . *307*
stemoneum (Cyphelium) . . *338*
stercoraria (Psalliota) . . . *801*
stercorarium (Sclerotium) . . *663*
stercorarius (Ascobolus) . . *411*
„ (Coprinus) . 662, *663*
stercorea (Lachnea) . . . . *405*
„ var. gemella (Lachnea) . . . . . *405*
stercoreus (Thelebolus) . . . *406*
stereoïdes (Daedalea) . . . 605
„ (Polyporus) . . . *634*
*Stereum* . . . . . *550*
Sterigmatomyces . . . . 113
Stevenii (Battarea) . . . . . *866*
„ (Dendromyces) . . . 866
„ (Polyporus) . . . . *629*
Stevensonii (Cantharellus) . *657*
stictarum (Arthonia) . . . . *336*
stictica (Naucoria) . . . . . *725*
*Stictidaceae* . . . 290, *303*, 332
*Stictis* . . . . . *304*
stigma (Diatrype) . 143, *247*, 360
„ (Tichothecium) . . . *187*
*Stigmatea* . . . . . *158*
*Stigmatomyces* . . . . . *286*
*Stilbella* . . . . . *511*
stilbostoma (Melanconis) . . *248*
*Stilbum* . . . . . *511*
stillatus (Dacryomyces) . . . 518
stipata (Odontia) . . . . . *575*
„ (Solenia) . . . . . *561*
stipatum (Hypholoma) . . . *771*
Stipitatae . . . . . 608
Stipitati . . . . . 587
stipticus (Panus) . . . . . *695*
„ var. alba (Panus) . *695*
stipularis (Agaricus) var. pileus aurantiococcinea . . . 741
stoloniferum (Hysterangium) . *828*
„ var. mutabile (Hysterangium) . . *828*
straminea (Kneiffia) . . . . *547*
stramineum (Corticium) . . 547
striata (Clavaria) . . . . . *568*
„ (Peziza) . . . . . 856
striati . . . . . 849
striatulus (Uromyces) . . . *458*
striatus (Agaricus) . . . . . 761
„ (Cyathus) . . . . . *856*
„ (Geaster) . . . 849, 850
„ (Uromyces) . . . . *459*
*Strickeria* . . . . . *163*
stricta (Calocera) . . . . . *519*
„ (Clavaria) . . . . . 568
„ var. epiphylla (Calocera), . . . . . *519*
„ vas. truncorum (Calocera). . . . . *519*
stridula (Collybia) . . . . . *751*
strigosum (Hydnum) . . . . *581*
striipedes . . . . . 749
strobi (Peridermium) . . . . 486
strobilaceus (Boletus) . . . *589*
„ (Strobilomyces) . 589
Strobilanthis (Aecidium) . . 480
strobilina (Dichaena) . . . . *172*
„ (Hendersonia). . . 172
„ (Ombrophila) . . . *354*
strobilinum (Aecidium). . . *491*
Stromatinia . . . . . 366
Stropharia . . . . . 800
strumella (Diaporthe) . . . . *240*
struthiopteridis (Uredinopsis) . *489*
stuposum (Ozonium) . . . . 663
stylobates . . . . . 654
„ (Mycena) . . . . *743*
stypinella . . . . . 506
suaveolens (Clitocybe) . . . *758*

suaveolens (Hydnum) . . . *583*
„ (Phaeodon) . . . 583
„ (Puccinia) . . . *470*
„ (Stereum) . . . 551
„ (Trametes) . 609, *611*
suavis (Agaricus) . . . . . 757
subalbicans (Odontia) . . . *577*
subalpina (Puccinia) . . . . *478*
subalpinum (Coleosporium) . *484*
subalutacea (Clitocybe) . . *753*
„ (Kneiffia) . . . *545*
subascondita (Kneiffia) . . *545*
subcarnaceum (Hydnum) . . *580*
subcespitosa (Cucurbitaria) . *220*
subconfluens (Helotium) . . *379*
subcorticium (Phragmidium) . *463*
subcostatum (Stereum) . 144, *551*
subdulcis (Lactarius) . . . . *683*
subferrugineus (Cortinarius) . *779*
suberosi . . . . . 606
suberosum (Endoneurum) . . 842
„ (Lycoperdon) . . 842
sublaeve (Corticium) . . . . *538*
sublateritius (Agaricus) . . . *770*
sublenticulare (Helotium) . . *380*
sublevis (Uromyces) . . . . *458*
subnitens (Puccinia) . . . . *478*
subochracea (Grandinia) . . *574*
subpileatus (Polyporus) . . . *623*
subpurpurascens (Cortinarius) 792
subsinuosa (Trametes) . . . *612*
subspadiceus (Polyporus) . . *621*
subsquamosum (Hydnum) . . *584*
subsquamosus (Polyporus). . *636*
„ var. minor (Polyporus) . . . 636
subterranea (Coniocybe) . . *338*
subterraneum (Catastoma) . 845
subtilis (Clavaria) . . . . . *569*
„ (Coprinarius) . . . . *710*
„ var. delicata (Clavaria) *569*
„ var. macropus (Clavaria . . . . . *569*
subtomentosi . . . . . 597
subtomentosus (Boletus). . . *597*
subtrabinellum (Helotium) . . *379*
subulata (Pterula) . . . . . *565*
subulatus (Eleutheromyces) . *143*
subzonatum (Hebeloma) . . *720*
succisae (Synchytrium) . . . . *13*
succosa (Peziza). . . . . *394*
suecica (Clavaria) . . . . . *566*
suffulta (Phyllactinia). . . *128*
suffusa (Cryptospora) . . . *244*
Suillus . . . . . 591
sulcata (Helvella) . . . . . 427
sulcato-crenatus (Coprinus) . *661*
sulcigena (Hypodermella) . . *171*
sulfurea (Diaporthe) . . . . *240*
sulfureo-pulverulentus (Polyporus). . . . . *644*
sulfureum (Corticium) . . . 573
„ (Lachnum) . . . . *374*
„ (Tricholoma) . . . *764*
sulfureus (Hypochnus) . . . *534*
„ (Polyporus) . . . *640*
superflua (Didymosphaeria) . *182*
Sydowiana (Puccinia) . . . *480*
symphyti (Aecidium) . . . . *477*
„ (Melampsorella) . . *497*
„ (Uredo) . . . . . 497
*Syncephalastrum* . . . . *86*
*Syncephalis* . . . . . *86*
*Synchytrium*. . . . . *13*
synelesidis (Aecidium) . . *451*
syngenesia (Diaporthe) . . . *240*
swertiae (Puccinia). . . . . *469*

## T.

tabacina (Hymenochaete) . . *552*
tabellata (Areolaria) . . . . 862
tabellatum (Lycoperdon) . . 862
tabifica (Mycosphaerella) . . *191*
tanaceti (Puccinia) . . . . . *470*
*Tapesia* . . . . . *356*, 376
*Taphridium* . . . . . *88*
*Taphrina* . . . . . 88, *103*
Tapinia. . . . . 657
taraxaci (Aecidium) . . . . 476
„ (Puccinia) . . . . . *470*
*Tarichium* . . . . . *64*
Tassiella . . . . . 157
tatarica (Puccinia) . . . . . *472*
taurica (Erysiphe) . . . . . *129*
„ (Saccharomyces) . . *100*
taxicola (Polyporus) . . . . *621*

taxicola (Poria) . . . . . 621
Teichospora. . . . . 163
Telamonia. . . . . 781
temulenta (Naucoria) . . . . *727*
„ (Sclerotinia) . . . *367*
tenacella (Clavaria . . . . . *570*
„ (Collybia) . . . . *746*
tenax (Naucoria) . . . . . *727*
tener (Hymenogaster) . . . *831*
„ forma α. (Hymenogaster) *831*
„ forma β. (Hymenogaster) *831*
tenera (Galera) . . . . . *722*
teniores . . . . . 780
tenue (Cladochytrium) . . . 35
tenuis (Alternaria) . . . . . 179
„ (Mucor) . . . . . *75*
tenuissima (Galera) . . . . *724*
tenuistipes (Puccinia). . . . *476*
tephroleuci . . . . . 592
tephroleucum (Corticium) . . 540
tephroleucus (Polyporus) . . *645*
tepidarius (Agaricus) . . . . 806
terebinthi (Uromyces) . . . *457*
*Terfezia* . . . . . *118*
*Terfeziaceae* . . . . . 107, *117*
terginus (Marasmius) . . . . *701*
terrestris (Polyporus) . . . . *619*
„ (Thelephora) . . . *557*
terreum (Tricholoma) . . . *763*
terrigenum (Corticium) . . . *540*
tessella (Diaporthe) . . . . *240*
tessellatus (Boletus) . . . . 596
testaceo-canescens (Agaricus) 782
„ „ (Cortinarius) 782
testaceum (Hebeloma) . . . *721*
testaceus (Ascophanus) . . . *408*
„ (Boletus) . . . . 592
*Tetrachytrium* . . . . . *32*
Tetramyxa . . . . . 5
tetraspora (Rhizidium) . . . 27
Tetrastagon . . . . . 238
Tetrophanae . . . . . 745
thalictri (Aecidium) . . . . 478
„ (Puccinia) . . . . . *473*
*Thamnidiaceae* . . . . 68, *79*
*Thamnidium*. . . . . *80*
Thamnocephalis . . . . . 85
thapsi (Uromyces) . . . . . *457*
theae (Pleospora) . . . . . *180*
theae (Pseudocommis) . . . . *6*
*Thecaphora* . . . . . *435*
Thecopsora . . . . . 490
*Thelebolus* . . . . . *406*
thelebola (Melanconis) . . . *249*
thelena (Rosellinia) . . . . *156*
*Thelephora* . 210, 498, 523, *555*
*Thelephoraceae* . 507, 526, 527
528, 652
thermopsidis (Uredo) . . . . *453*
thesii (Puccinia) . . . . . *469*
*Thielavia* . . . . . 107, *111*
thlaspeos (Puccinia) . . . . *473*
thoracella (Dothidella) . . . *272*
Thuemenii (Peziza) . . . . . 392
Thureti (Saprolegnia) . . . *47*
thymi (Aecidium) . . . . . 480
„ stipae (Puccinia) . . . *480*
Thyridaria . . . . . 235
tigrinum (Tricholoma) . . . *766*
tigrinus (Lentinus) . . . . . *694*
*Tichothecium* . . . . . *187*
tiliae (Apiosporium) . . . . *132*
„ (Hercospora) . . . . *241*
„ (Otthia) . . . . . *218*
„ (Phorcys) . . . . . *195*
„ (Pucciniastrum) . . . . *490*
„ (Rabenhorstia) . . . . 241
*Tilletia*. . . . . 431, *436*, 439
*Tilletiaceae*. . . . 430, 432, *435*
tincta (Calonectria). . . . . *145*
tinctoriicola (Uromyces) . . *458*
tinctoriae (Puccinia) . . . . *470*
tintinabulum (Mycena) . . . *739*
Tocciaeana (Diatrypella) . . *246*
*Tolyposporium* . . . . . *435*
tomentella (Kneiffia) . . . . 544
*Tomentella*. . . . . *528*, 857
Tomentellina . . . . . 531
tomentosum (Hydnum) . . . 582
tomentosus (Phaeodon) . . . 580
„ (Coprinus) . . . *664*
„ (Hydnum) . . . *580*
„ (Polyporus) . *630*, 637,
641
tormentillae (Phragmidium) . *464*
torminali-juniperinum (Gymnosporangium) . . . . . *467*
torminosus (Hypomyces) *210*, 675

torminosus (Lactarius) . 210, *675*
tornata (Clitocybe) . . . . . 754
torpens (Psathyra). . . . *713*
Torula . . . . . 100, 101, 111
torulosa (Saprolegnia) . . . *48*
torulosus (Panus) . . . . . *696*
torvus (Cortinarius) . . . . *782*
trabea (Cephalotheca) . . . *112*
„ (Lenzites). . . . . *698*
„ (Trametes) . . . . . *611*
trabeus (Polyporus) . . . . *644*
*Trabutia*. . . . . *204*
trachycarpa (Plicariella) . . *398*
Tracya . . . . . 438
traganus (Cortinarius). . . . *789*
„ var. finitimus (Cortinarius) . . . . . *789*
tragopogi (Puccinia) . . . . *469*
tragopogonis (Cystopus) . . *57*
Traillii (Puccinia) . . . . . *480*
*Trametes* . . . . 605, *609*, 614
transcaucasica (Terfezia) . . *118*
Transcheliana (Kalmusia) . . *235*
Transchelianum (Aecidium) . *451*
Transchelii (Physalosporina). *231*
„ (Puccinia). . . . *471*
*Traustotheca* . . . . . *46*
trechispora (Inocybe) . . . *772*
„ (Sphaerospora) . *400*
*Trematosphaeria* . . . . . *163*
*Tremella* . . . 349, 351, 499, *500*
*Tremellinaceae* 441, *497*, 517, 528
*Tremellineae* . . . . . *348*
tremelloides (Gymnosporangium). . . . . *465*, 466, 467
*Tremellodon* . . . . . *505*
tremellosus (Merulius) . . . *601*
„ var. β. pallidus . *602*
„ var. α. spongiosa *601*
tremulae (Fusicladium) . . . 181
„ (Gloeosporium) . . 205
„ (Napicladium) . . . 182
„ (Venturia). . . . . *181*
tremulus (Pleurotus) . . . . *706*
Treubii (Ustilago) . . . . . 431
*Trichaster* . . . . . *846*
trichiale (Cyphelium) . . . *338*
triceps (Tetrachytrium) . . . *32*
Trichoderma . . . . . 266
Trichoglossum . . . . . 418
*Tricholoma* . 709, 719, 730, 733, *759*, 805
tricholoma (Inocybe) . . . . *772*
Tricholomella . . . . . 805
Trichopeziza . . . . . 371
*Trichosphaeria* . . . . . *152*
trichostoma (Pleospora) . . *180*
tricolor (Lenzites) . . . . . *697*
„ (Omphalia) . . . . . *735*
tridactyla (Podosphaera) . . *127*
trientalis (Aecidium) . . . . 477
„ (Tuburcinia) . . . *437*
triganospora (Bommerella) . *137*
triglochinis (Molliardia) . . *6*
„ (Tetramyxa). . . 5
trifolii (Olpidium) . . . . . *7*
„ (Pseudopeziza) . . . *360*
„ (Uromyces) . . . . . *458*
„ repentis (Uromyces) . *457*
trilofiorum (Peronospora) . *61*
„ (Sclerotinia) . . *366*
triformis (Cortinarius) . . . *784*
trinii (Inocybe) . . . . . *773*
*Triphragmium* . . . . . *461*
triqueter (Polyporus) . . . . 631
triseti (Puccinia). . . . . *471*
tristis (Chaetosphaeria) . . . *153*
„ (Nitschkia) . . . . . *217*
„ (Tomentella) . . . . *530*
„ var. ardesiacus (Tomentella) . . . . . 530
tritici (Tilletia). . . 430, 431, *436*
„ (Ustilago) . . . . 429, 430
triticina (Puccinia) . . . 447, *471*
trivialis (Lactarius) . . . . *680*
*Trochila* . . . . . *296*
*Trogia*. . . . . *654*
trogii (Trametes). . . . . *612*
trollii (Aecidium) . . . . . *477*
„ (Puccinia) . . . . . *473*
Tromera . . . . . 341
truncatum (Hebeloma) . . . *719*
truncigeneae . . . . . 794
truncorum (Sclerotium) . . . 744
„ (Vibrissea) . . . *422*
*Tryblidiaceae*. . . . . 290, *31*
*Tryblidiella* . . . . . *32*
*Tryblidiopsis* . . . . . *31*

*Tryblidium* . . . . . *314*
tuba (Cyphella) . . . . . *560*
„ (Olpidium) . . . . . *8*
tubaeformis (Cantharellus) . *656*
„ (Gnomoniella) . . *202*
„ var. lutescens (Cantharellus) . . . . *656*
*Tubaria* . . . . . *721*
*Tuber* . . . . . *280*
*Tuberaceae* . . . . . 414
Tubercularia . . . . . 143, 216
Tubercularia ceae. . . . 120, 319
tuberculatum (Phragmidium) . *463*
tuberculatus (Uromyces) . . *457*
tuberculiformis . . . . . 500
*Tuberculina* . . . . . *432*
tuberculosa (Pholiota) . . . *796*
*Tuberineae* . . . . . 121, *275*
tuberosa (Collybia) . . . . *744*
„ var. hirsuta (Collybia) *744*
„ (Naucoria). . . . . *726*
„ (Psilocybe) . . . . *714*
„ (Sclerotinia). . . . *365*
tuberosus (Boletus) . . . . *594*
„ var. erythropus (Boletus) . . . . . 594
tubulina (Bolinia) . . . . . 253
„ (Ustulina) . . . . . *253*
Tuburcinia . . . . . 431, 437
Tuckeri (Oidium) . . . . . 129
Tulasnei (Hydnotria) . . . . *278*
„ (Mycosphaerella) . . *192*
„ (Ramularia) . . . . 191
„ (Tulasnella) . . . . *531*
*Tulasnella* . . . . . 528, *531*
tulipae (Aecidium) . . . . . *452*
*Tulostoma* . . . . 857, *867*, 868
*Tulostomaceae* . . . . 858, *865*
turbinata (Lentendraea) . . *146*
turbinatum (Hippoperdon) . . 863
turbinatus (Cortinarius) . . . *792*
„ var. β. vitellinus (Agaricus) . . . . 792
turgidum (Anthostoma) . . . *230*
„ (Polysaccum) . . . 860
turgidus (Exoascus) . . . . *103*
turkestanicus (Raddetes) . . *654*
turpis (Agaricus) . . . . . 676
„ (Lactarius) . . . . . *676*
tussilaginis (Aecidium) . . . 480
„ (Coleosporium) . *484*
Tylopilus . . . . . 592
Tylostoma . . . . . 867
*Tympanis* . . . . . *324*
typhae (Epithele) . . . . . 549
„ (Kneiffia). . . . . *549*
„ (Mycosphaerella) . . *192*
typhina (Epichloe) . . . . . *260*
*Typhula* . . . . . *563*
typhuloides (Eocronartium) . *508*
Tyrodon . . . . . 582

## U.

uda (Odontia) . . . . . *576*
„ (Psilocybe) . . . . . *713*
„ var. elongata (Psilocybe) *714*
„ var. polytrichii (Psilocybe) *713*
udae . . . . . 716
udum (Hypoxylon) . . . . . *257*
ufensis (Mycena) . . . . . *744*
„ (Polyporus). . . . . *644*
uliginosa (Puccinia) . . . . *475*
ulmariae (Triphragmium) . . *461*
ulmarius (Pleurotus) . . . . *708*
„ (Polyporus) . . . . *624*
ulmarius var. alutacea (Pleurotus . . . . . 708
ulmi (Dothidella) . . . . . *271*
„ (Mycosphaerella) . . . *191*
„ (Phleospora) . . . . . 192
*Ulocolla* . . . . . *504*
umbellata (Circinella) . . . *73*
umbellatus (Polyporus) . . . *637*
umbelliferarum (Taphridium) *89*
umbellifera (Omphalia) . . . *735*
„ var. grisellus (Omphalia); . . . . . *735*
umbilicatus (Geaster). . . . *850*
umbilici (Microsphaera) . . *130*
umbonata (Lepiota). . . . . *807*
umbonatus (Cantharellus) . . *655*
umbratilis (Omphalia). . . . *734*
„ var. ambustus (Omphalia) . . . . . *734*
umbrina (Amanita) . . . . . *815*
„ (Amphisphaeria) . . *162*

umbrina (Coniophora) . . . *536*
„ (Isaria) . . . . . 256
umbrinum (Lycoperdon) . . *842*
umbrinus (Agaricus) . . . . *763*
„ (Cyathus) . . . . *856*
„ (Irpex) . . . . . *587*
„ (Lactarius). . . . *683*
„ (Merulius) . . . . 603
umbrosum (Lachnea) . . . . *404*
umbrosus (Pluteus). . . . . *729*
*Uncinula* . . . . . *129*
undatus (Polyporus) . . *618*, 622
undulata (Thelephora) . . *556*
undulatus (Uromyces). . . . *458*
unguinosus (Hygrophorus). . *673*
ungulatus (Polyporus) . *624*, 625
unica (Robergea). . . . . *200*
unicaudata (Leptosphaeria) . 184
unicolor (Daedalea) 587, *606*, 634
„ (Pholiota) . . . . . *797*
„ var. albida (Daedalea) *606*
„ var. cinerea (Daedalea) *607*
„ var. irpicioides (Daedalea). . . . . *607*
„ var. resupinata (Daedalea) . . . . . *606*
Uniporia . . . . . 28
universalis (Puccinia) . . . *476*
uralensis (Puccinia) . . . . *472*
urania (Mycena) . . . . . *740*
urbicus (Cortinarius). . . . *781*
urceoliformis (Godronia) . . *329*
urceolus (Godronia) . . . . *329*
*Uredinaceae* . . . . . 440, *441*
*Uredineopsis* . . . *444*, 445, 453
Uredinis (Olpidium) . . . . *8*
*Uredinopsis* . . . . . 453, *488*
urens (Marasmius) . . . . . *702*
Uredo . . . . . *453*
urnula (Ciboria) . . . . . 366
„ (Sclerotinia). . . . . *366*
*Urocystis* . . . . . *439*
*Uromyces*. . 450, 452, 453, *456*
Uromycopsis . . . . . 457
*Urophlyctis* . . . . . *34*, 432
Uropyxis . . . . . 481
ursinus (Lentinus) . . . *692*, 693
urticae (Cylindrocolla) . . . 350
„ (Hymenoscypha) . . 385
urticae (Rhytisma) . . . . *292*
ustale (Tricholoma) . . . . *761*
ustalis (Puccinia) . . . . . *473*
*Ustilaginaceae* . . 430, *432*, 440
*Ustilaginineae*. . . . . *428*, 430
*Ustilago* 431, *433*, 434, 435, 444
*Ustulina*. . . . . 214, *253*
utilis (Lactarius). . . . . *680*
utriculosus (Conidiobolus) . . *66*
uvicola (Phoma) . . . . . 189
uvidus (Lactarius) . . . . . *678*

## V.

vaccinii (Exobasidium) . . . *514*
„ (Gibbera) . . . . . 218
„ (Otthia) . . . . . *218*
„ (Sphaeropezia) . . . *297*
„ uliginosi (Exobasidium) *515*
vacciniorum (Pucciniastrum) . *491*
vaccinum (Tricholoma) . . . *762*
vaccinus (Cortinarius) . . . 762
vaga (Phlebia) . . . . . *573*
vagans (Corticium). . . . . 534
„ (Genea) . . . . . *277*
vaginatae (Puccinia) . . . . *477*
vaginatus (Agaricus) . . . . 812
vagum (Aulographum) . . . *177*
„ var. solani (Corticium) 534
Vahlii (Agaricus) . . . . . 798
Vaillantii (Polyporus). . . . *617*
Valantiae (Puccinia) . . . . *472*
valerianae (Uromyces) . . . *457*
valerianellae (Aecidium) . . *451*
validus (Saccharomyces) . . *99*
Vallumbrosae (Pseudogenea). *277*
*Valsa* . . . . . *224*, 360
*Valsaceae* . . . . 125, 207, *222*
*Valsella* . . . . . *229*
vandae (Nectria) . . . . . *214*
vaporariorum (Agaricus) . . 724
vaporarius (Agaricus). . . . 798
„ (Polyporus) . . . *617*
varia (Arthonia) . . . . . 336
variabile (Schizophyllum) . . *692*
„ (Puccinia). . . . . *469*
variabilis (Typhula) . . . . *563*
„ (Claudopus). . . . *704*

variabilis var. aspidii (Claudopus) . . . . . *704*
variegata (Lenzites) . . . . *698*
„ (Melanogaster) . . *859*
variegatus (Boletus) . . . . *597*
„ (Elaphomyces) . *116*
varius (Polyporus) . . . . *638*
vasinfecta (Nectriella) . . . *145*
vasinfectum (Fusarium) . . 145
vaucheriae (Entophlyctis) . . *26*
vegetus (Polyporus). . . . . *629*
velata (Diaporthe) . . . . . *238*
vellereus (Lactarius) . . *680,* 686
velo-Coprinus . . . . . 664
*Velutaria* . . . . . 325, *326*
velutina . . . . . 770
velutini. . . . . 680
velutinus (Hygrophorus). . . 673
„ (Polyporus). . . . *634*
velutipes (Collybia). . . . . *747*
„ var. sphinx (Collybia). . . . . *747*
venosa (Peziza) . . . . . *395*
*Venturia*. . . . . *180*
venturioides (Coleroa) . . . 181
vepris (Diaporthe) . . . . . *239*
veratri (Aecidium) . . . . . *452*
„ (Puccinia) . . . . . *480*
„ (Uromyces) . . . . *459*
verbenicolum (Aecidium) . . 480
vermicolum (Myzocytium) . . *21*
vermicularia (Trichosphaeria) *153*
vermicularis (Clavaria) . . . *567*
„ (Vibrissea) . . . *422*
vernalis (Agaricus) . . . . 815
„ (Cyphella) . . . . *560*
„ (Endomyces). . . . *102*
vernicosus (Cyathus) . . . . 856
veronicae (Asterina) . . . . *135*
„ (Sorosphaera). . . *5*
veronicarum (Puccinia) . . . *472*
Verpa. . . . . *424*
verruca (Puccinia) . . . . . *471*
verrucaeformis (Diatrypella) . *245*
verrucosa (Genea) . . . . . *276*
„ (Hymenogaster). . *832*
„ forma α. (Hymenogaster). . . . . *832*
„ forma β. (Hymenogaster). . . . . *832*
verrucosa (Sorosphaera). . . 5
verrucosae . . . . . 61
verrucosum (Scleroderma). . *862*
verruculosus (Uromyces) . . *458*
versicolor (Peziza) var. nigrescentes. . . . . 354
„ (Polyporus) . *633,* 698
versiforme (Peziza) var. nigrescente-olivacea . . . . . 354
versiformes . . . . . 759
versipelle (Hebeloma) . . . *721*
versipellis (Boletus) . . . . *593*
Verticillium . . . . . 209
vervacti (Naucoria) . . . . *726*
vesiculosa (Peziza). . . . . *393*
vestipedes. . . . . 747
vestita (Cucurbitaria) . . . . *220*
vibratilis (Cortinarius) . . . *790*
„ (Phorcys). . . . . *196*
*Vibrissea* . . . . . *422*
viburni (Aecidium) . . . . . *451*
„ (Dotchizia) . . . . . 330
„ (Godronia) . . . . . *329*
„ (Lophiotrema) . . . *166*
viciae (Peronospora) . . . . *61*
vietus (Lactarius) . . . . . *678*
villosa (Cyphella) . . . . . *559*
vincae (Puccinia) . . . . . *470*
vinosa Flammula) . . . . . 715
vinosus (Ascobolus) . . . . *411*
violacea (Peziza). . . . . *393*
„ (Ombrophila) . . . *354*
„ var. rossica (Ombrophila) . . . . . *354*
„ (Tulasnella) . . . . *531*
„ var. lilacea (Tulasnella) . . . . . *532*
„ (Ustilago) . . . . . *430*
violaceo-cinereus (Cortinarius) *788*
„ var. spurius (Cortinarius) . . . . . *788*
violaceum (Phragmidium) . . *463*
violaceus (Cortinarius) . . . *787*
„ (Hyphomyces) . . *210*
violaceus (Polyporus) . . . *619*
violae (Physoderma) . . . . . *34*
„ (Puccinia). . . . . *469*
violascens (Hydnum) . . . . *584*
„ (Lactarius) . . . . . 678
„ (Saccobolus) . . . *410*

virens (Rhizopogon) . . . . *830*
virescens (Dasyscypha). . . *370*
„ (Hadrotrichum) . . 271
„ (Russula) . . . . *686*
virgata (Volvaria) . . . . . 811
virgatum (Aecidium) . . . . *451*
„ (Tricholoma) . . . *764*
virgaurae (Puccinia) . . . . *472*
virgineum (Lachnum) . . . . *372*
virgineus (Hygrophorus) . . *674*
virgultorum (Helotium) . . . *380*
„ (Leptostroma). . 169
„ var. conigenum (Helotium) . . . *380*
„ var. fructigenum (Helotium) . . . *380*
„ var.salicinum (Helotium) . . . . *380*
viridans (Polyporus) . . . . *619*
viride (Calicium) . . . . . *340*
viride (Microglossum). . . . *418*
viridescens (Acolium). . . . *339*
viridis (Amanita). . . . . 816
„ (Amorodon) . . . . . 576
„ (Hypomyces) . . *209,* 677
viridula (Psalliota) . . . . . 800
virosa (Amanita). . . . . 815
visci (Gibberidea) . . . . . *221*
visci (Camarosporium) . . . 221
„ (Ceuthospora) . . . . 221
„ (Diplodia) . . . . . 221
viscidi . . . . . 770
viscipelles . . . . . 598
viscidus (Boletus) . . . . . *591*
„ (Gomphidius). . . . *667*
viscosa (Calocera) . . . . . *519*
„ (Tremella) . . . . . *502*
vitellinus (Bolbitius) . . . . *659*
vitellus (Hygrophorus) . . . *670*
viticola (Plasmopara). . . . *60*
viticolum (Cladochytrium) . *35*
vitis (Aureobasidium). . . . 515
„ (Ceratostoma). . . . . *140*
„ (Exobasidium). . . . . *515*
„ (Plasmodiophora) . . . *6*
vitreus (Polyporus) . . . . 618
Vittadinula . . . . . 139
Vivianella. . . . . 166
volemus (Lactarius) . . . . *684*
volvacea (Volvaria) . . . . *811*
*Volvaria*. . . . . *811*
Volvateae. . . . . 814, 815
Volvo-Coprinus . . . . . 665
volvulatum (Tulostoma) . . *867*
vomica (Puccinia) . . . . . *472*
Vossii (Puccinia) . . . . . *472*
*Vuilleminia* . . . . . *536*
vulgare (Crucibulum). . . . *855*
„ (Perisporium). . . . *133*
„ (Scleroderma) . . . *862*
„ (Stilbum) . . . . . *511*
vulgaris (Balsamia) . . . . *283*
„ (Geaster) . . . . . 852
„ (Hymenogaster). . . *830*
„ (Hymenula) . . . . 379
„ (Laboulbenia) . . . 286
„ (Peziza). . . . . *396*
„ (Gnomonia) . . . . *203*
„ (Hymenoscypha) . . *384*
„ (Mycena) . . . . . *742*
„ (Pitya) . . . . . *398*
„ (Pleospora) . . . . *179*
„ (Polyporus) . . *616,* 619
„ (Tubercularia) . . . 213
„ (Ustulina) . . . *253,* 528
„ forma α. (Hymenogaster) . . . . . *830*
„ forma β. (Hymenogaster) . . . . . *830*
vulpinus (Polyporus) . 611, *632*

## W.

Waldsteiniae (Puccinia). . . *473*
Weinmanni (Hydnum) . . . *580*
Weinmanni (Pilacre) . . . . *512*
„ (Polyporus) . . 608
Willia . . . . . 100
Windsoriae (Puccinia) . . . *480*
Winogradowi (Polyporus) . . *647*
Winteri (Uromyces) . . . . *458*
*Winteria* . . . . . *161*
Winteriana (Puccinia) . . . *479*
wolgensis (Puccinia) . . . . *473*
*Woronina* . . . . . *11*
Woroninii (Diaporthe) . . . *239*
„ (Chrysomyxa) . . *488*

Woronowii (Mycosphaerella) *192*
Wosnessenskii (Mucor) . . . . *77*

## X.

Xanthopa (Collybia) . . . . *746*
Xanthomela (Peziza) . . . . *394*
xanthosporiae . . . . . 689
xanthus (Polyporus) . . . . *619*
xerampelina (Russula) . . . *689*
„ var. alutacca (Russula) . . . *689*
„ var. citrina (Russula) . . . . . *690*
„ var. olivascens (Russula) . . . *689*
*Xylaria* . . . . . *258,* 267
*Xylariaceae* . . . . . 126, *251*
Xylocoryne . . . . . 259
Xylodactyla . . . . . 259
Xyloglossa . . . . . 258
*Xylographa* . . . . . *306,* 332
xylophila (Collybia) . . . . *751*
Xylopodium . . . . . 865
xylostea (Otthia) . . . . . *218*
xylostei (Aecidium) . . . . 478
„ (Anthostoma) . . . . *230*
„ (Camarosporium) . 218
Xylostromatis (Polyporus) . *626*
Xylostyla . . . . . 259

## Y.

yezaense (Phragmidium) . . *463*
yoshinagoi (Phragmidium) . *464*

## Z.

zephirus (Agaricus) . . . . 745
Zignoëlla . . . . . 161
ziziphorae (Puccinia) . . . *469*
zonarius (Lactarius) . . . . *679*
zonatus (Polyporus) . . . . *633*
*Zopfia* . . . . . *133*
Zopfii (Puccinia) . . . . . *469*
Zukalina . . . . . *406,* 409
Zygneumatis (Phlyctochytrium) *31*
*Zygochytrium* . . . . . *31*
*Zygomyceteae* . . . . 17, 63, *67*
Zygosaccharomyces . . . . 100

# ЗАМѢЧЕННЫЯ ОПЕЧАТКИ.

| | | | | НАПЕЧАТАНО: | ДОЛЖНО БЫТЬ: |
|---|---|---|---|---|---|
| Стр. | 5 | строка | 9 сверху | *Shcröter* | *Schröter* |
| „ | 6 | „ | 7 сверху | *slobosus* | *globosus* |
| „ | 12 | „ | 14 снизу | *амебаидъ* | *амебоидъ* |
| „ | 15 | „ | 6 снизу | *грбницаи* | *грибница* |
| „ | 25 | „ | 14 сверху | *Polyphagus* | **Polyphagus* |
| „ | 44 | „ | 13 снизу | *phicophilus* | *phycophilus* |
| „ | 49 | „ | 7 сверху | *расположенные* | *расположенныя* |
| „ | 49 | „ | 14 сверху | 2* | *2 |
| „ | 51 | „ | 7 сверху | *остатками рѣкахъ* | *остатками въ рѣкахъ* |
| „ | 55 | „ | 17 сверху | *Saprolegineae* | *Saprolegnineae* |
| „ | 58 | „ | 17 сверху | *Slerospora* | *Sclerospora* |
| „ | 61 | „ | 14 снизу | *arenarie* | *arenariae* |
| „ | 78 | „ | 9 снизу | *Спорангія(* | *спорангія;* |
| „ | 83 | „ | 11 снизу | **Herpocladiella* | *Herpocladiella* |
| „ | 85 | „ | 10 сверху | *Rhophalomyces* | *Rhopalomyces* |
| „ | 85 | „ | 11 сверху | *Thamnocephlis* | *Thamnocephalis* |
| „ | 85 | „ | 7 снизу | *Chaeiocladium* | *Chaetocladium* |
| „ | 86 | „ | 14 сверху | *Зооспоры* | *Зигоспоры* |
| „ | 86 | „ | 2 снизу | *Два вида.* 1. | *два вида* * |
| „ | 90 | „ | 1 снизу | *Ascoidca* | *Ascoidea* |
| „ | 92 | „ | 4 сверху | *семействъ* | *семействахъ* |
| „ | 92 | „ | 14 снизу | *Классъ* | *подклассъ* |
| „ | 93 | „ | 4 сверху | *зооспорангіевъ* | *спорангіевъ* |
| „ | 101 | „ | 6 сверху | *Tornla* | *Torula* |
| „ | 129 | „ | 6 сверху | *galeopoidis* | *galeopsidis* |
| „ | 130 | „ | 11 сверху | *orborescens* | *arborescens* |
| „ | 133 | „ | 4 сверху | *корневицахъ* | *корневищахъ* |
| „ | 134 | „ | 1 снизу | *Sarcinula* | *Sarcinella* |
| „ | 142 | „ | 15 сверху | *стр.* | *стр. 160.* |
| „ | 150 | „ | 12 сверху | *Wintor* | *Winter* |
| „ | 156 | „ | 12 сверху | **162* | **163.* |
| „ | 158 | „ | 1 снизу | **165* | **166* |
| „ | 163 | „ | 7 сверху | *171 | *173 |
| „ | 163 | „ | 1 снизу | *172 | *174 |
| „ | 164 | „ | 3 снизу | 173 | 175 |
| „ | 165 | „ | 8 сверху | *174 | *176 |
| „ | 165 | „ | 13 снизу | *175 | *177 |

Начиная съ стр. 166 всѣ родовыя числа должны быть передвинуты на два номера.

| | | | | НАПЕЧАТАНО: | ДОЛЖНО БЫТЬ: |
|---|---|---|---|---|---|
| Стр. | 201 | строка | 6 сверху | *Crydt.* | *Crypt.* |
| „ | 203 | „ | 3 снизу | *герешкахъ* | *черешкахъ* |
| „ | 219 | „ | 3 снизу | *araganae* | *caraganae* |
| „ | 221 | „ | 1 снизу | *Ohl.* | **Ohl.* |
| „ | 234 | „ | 13 сверху | *Buillardi* | *Bulliardi* |
| „ | 237 | „ | 4 снизу | *dulamareae* | *dulcamareae* |
| „ | 252 | „ | 14 сверху | *Buillardi* | *Bulliardi* |
| „ | 269 | „ | 9 сверху | *3* | **3* |
| „ | 272 | „ | 13 снизу | *Frtes* | *Fries* |
| „ | 281 | „ | 1 сверху | **2* | *2.* |
| „ | 283 | „ | 9 снизу | *C.* | *IV.* |
| „ | 307 | „ | 17 снизу | *307* | **309* |
| „ | 307 | „ | 17 снизу | *St.* | **St.* |
| „ | 336 | „ | 12 снизу | *Cloniosporium* | *Coniosporium* |
| „ | 344 | „ | 16 сверху | *Feltgen* | *Feltgen)* |
| „ | 367 | „ | 5 сверху | *aucupuriae* | *aucupariae* |
| „ | 377 | „ | 14 снизу | *видѣ* | *родѣ* |
| „ | 381 | „ | 5 сверху | *vitellica* | *vitellina* |
| „ | 453 | „ | 4 сверху | *Hyalospora* | *Hyalopsora* |

„ 468. Начиная съ 8 строки снизу, нумерація видовъ *Puccinia* должна быть передвинута на одну цифру, такъ какъ *Puccinia crepidis* и *Pucc. barkhausiae-rhoaedifoliae* обозначены однимъ и тѣмъ же нумеромъ.

„ 477 и 480. *Pucc. poarum Niels,* отмѣченные цифрами 59 и 95 представляютъ одинъ и тотъ же видъ на различныхъ питающихъ растеніяхъ для III стадіи.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| „ | 485 | строка | 6 сверху | *Ter.* | *Per.* |
| „ | 546 | „ | 20 сверху | *Гименіальный* | *γ. Гименіальный* |
| „ | 567 | „ | 11 снизу | *плодовоо* | *плодовое* |
| „ | 568 | „ | 20 сверху | *stricta* | *striata* |
| „ | 579 | „ | 13 сверху | *Syp.* | *Syn.* |
| „ | 580 | „ | 12 снизу | *Apns* | *Apus* |
| „ | 584 | „ | 5 снизу | *amara* | *amare* |
| „ | 589 | „ | 15 снизу | *Puc. 514* | (Рис. 514). |
| „ | 603 | „ | 12 снизу | *Por.* | **Por.* |
| „ | 604 | „ | 2 снизу | *abietis* | *abietis)* |
| „ | 609 | „ | 10 снизу | *Fr.* | *Tr.* |
| „ | 614 | „ | 5 снизу | *Ceriomyes* | *Ceriomyces* |
| „ | 657 | „ | 3 снизу | *1* | **1* |
| „ | 730 | „ | 9 сверху | *Cl.* | **Cl.* |
| „ | 734 | „ | 17 снизу | *gracilis* | *gracilia* |
| „ | 741 | „ | 15 снизу | *haematopodes* | *haematopus* |
| „ | 785 | „ | 12 сверху | *Fries* | *Fries)* |

Общее число родовъ описанныхъ въ Опредѣлителѣ, включая тѣ, которые не были пронумерованы первоначально, равняется *590.*